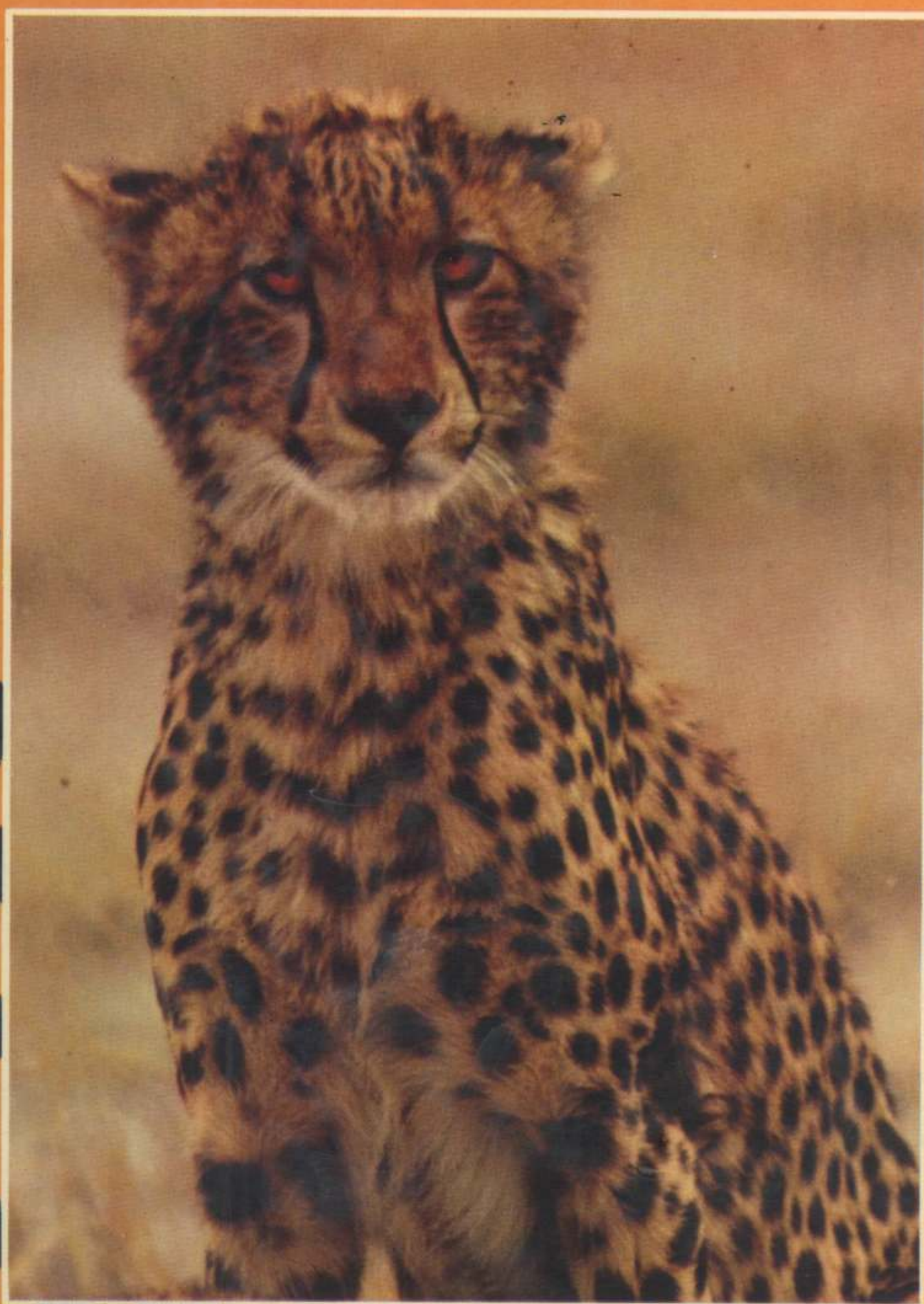
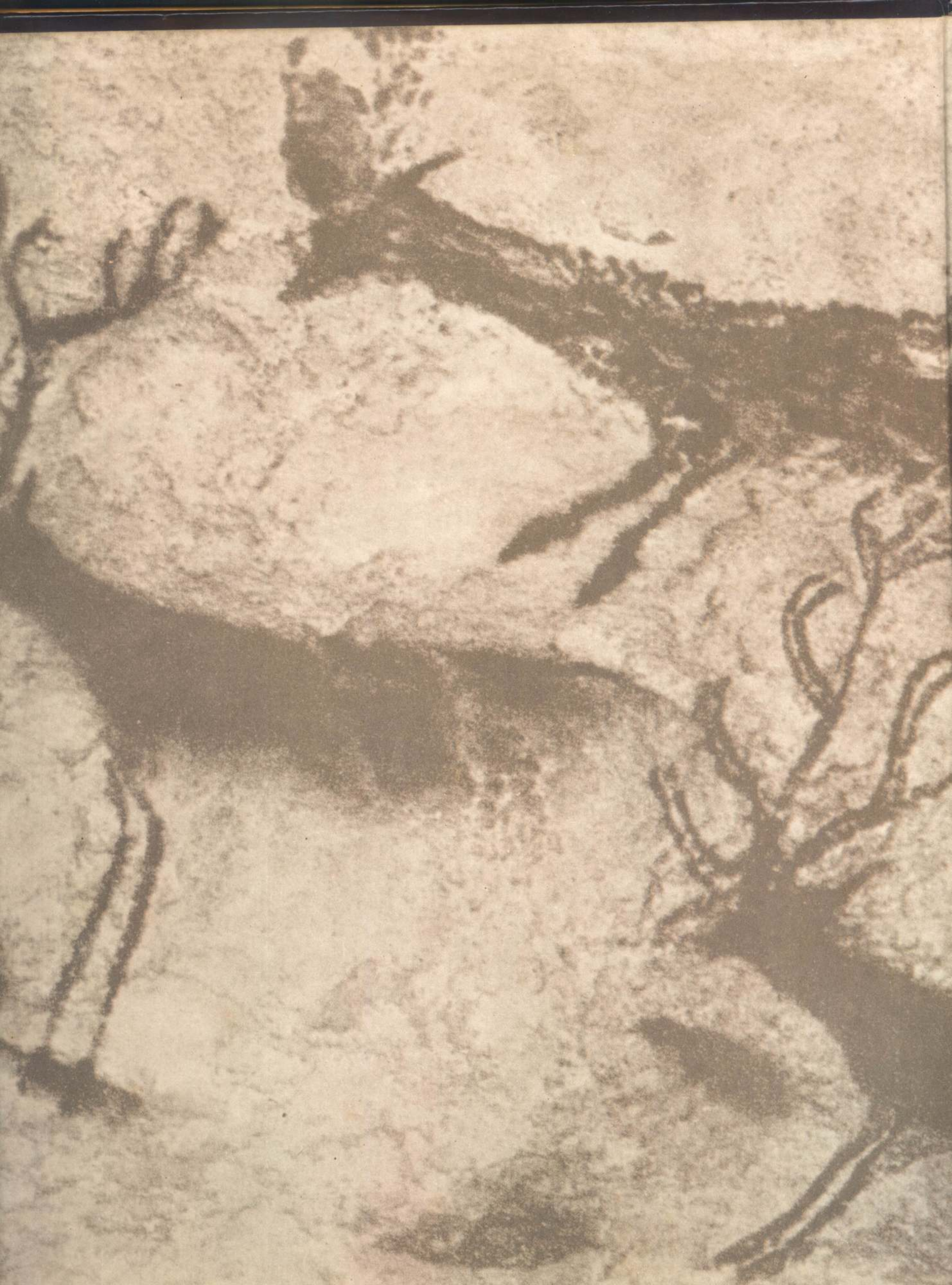


enciclopedia
SALVAT de la

fauna







EXLIBRIS Scan Digit



The Doctor

enciclopedia
SALVAT de la **fauna**



enciclopedia
SALVAT de la

fauna

FELIX RODRIGUEZ DE LA FUENTE

TOMO 1

Africa (Región etiópica)

Salvat s. a. de ediciones

DIRECTOR EDITORIAL

Jesús Mosterín

REDACCIÓN

Félix Rodríguez de la Fuente

Colaboradores permanentes: Javier Castroviejo, biólogo
Miguel Delibes, biólogo
Cosme Morillo, biólogo
Carlos G. Vallecillo, biólogo
Pedro de Andrés, biólogo

Secretario de redacción: Pedro de la Fuente

DIBUJANTES

José Lalanda
Ernesto Cerra
Marcelo Socías
Miguel Ángel L. Castaños

© Salvat S. A. de Ediciones - Arrieta, 25 - Pamplona

Depósito Legal: NA. 26-1.979

ISBN: 84-7137-579-6, obra completa

ISBN: 84-7137-580-X, tomo I

Gráficas Estella, S.A. - Carretera de Estella a Tafalla, km. 2 - Estella (Navarra). 1979

Printed in Spain

Índice de capítulos

Prólogo	6
Introducción	9

LA SABANA

1. Las sabanas y estepas africanas	17
2. El juego de la vida y de la muerte	37
3. Los ejércitos viajeros del Serengeti (cebras y ñus)	61
4. Entre búfalos, damaliscos y alcelafos	91
5. Gacelas y facoceros	121
6. El avestruz	139
7. El león africano	153
8. El guepardo, campeón absoluto en velocidad pura	199
9. Los licaones	227

Prólogo

La naturaleza se está haciendo cada vez más extraña al hombre de las grandes ciudades. Esta "alienación" suscita, con justicia y desde hace ya algunos años, consideraciones amargas. Si la humanidad de hoy se dirige de manera inconsiderada y peligrosa hacia la degradación del espacio vital en el cual y gracias al cual vive, se está encaminando sin saberlo hacia el suicidio. La causa de este error se debe en gran parte a la ofuscación de sus sentidos.

La organización de la percepción en el hombre normal está concebida, en principio, para que pueda captar la armonía de las cosas y apreciar su valor. Incluso se podría decir que algunas funciones de la percepción de las formas nos son dadas en la medida en que sabemos reconocer lo bello y lo bueno.

Desde los descubrimientos fundamentales de grandes investigadores como Christian von Ehrenfels, Wolfgang Köhler y otros, que desde hace tiempo se vienen ocupando de la percepción de las armonías, la investigación psicológica demuestra con certeza que esta capacidad es tributaria del ejercicio. Precisamente porque somos capaces de apreciar sin esfuerzo las armonías de nuestra música en cuanto tales y porque al oírla tenemos inmediatamente una impresión de belleza, es por lo que nos cuesta creer que el estudio y la cultura han de dirigir su comprensión. Y, sin embargo, es así. Sólo un largo aprendizaje nos permite captar la música, que, sin embargo, nos transmite inmediatamente su armonía y su belleza. La música árabe es para los europeos una cacofonía carente de sentido y desprovista de forma; la europea, a su vez, es completamente inaccesible a los orientales hasta que su percepción de la forma ha alcanzado, en largos años de estudio, la posibilidad de captar sus reglas como propias e interiores. Es, pues, manifiesto que la percepción de la forma se ha de educar realmente para ver plenamente cumplidas todas sus virtualidades. Si un adolescente se ve privado de esta

educación de la percepción de la armonía, sus posibilidades no sólo dejarán de desarrollarse sino que, lo que es peor aún, sufrirán una regresión, del mismo modo que se atrofia un músculo nunca empleado; sus facultades mermarán por el mismo hecho de su inactividad.

Pienso que en nuestros días los seres humanos de las grandes ciudades, que viven sin contacto suficiente con las bellezas de la naturaleza o del arte, sufren gravemente esta privación. Esto es tanto más serio cuanto que el sentido de la estética y la ética, de lo bello y lo bueno son, en el fondo, una única y misma cosa. ¿Qué espectáculo ha de entusiasmar al infeliz habitante de la ciudad que ha crecido en los suburbios de una inmensa urbe sin haberse acercado nunca a la belleza y la armonía, bajo cualquiera de sus formas, y cuyo entorno está hecho sólo de patios sombríos, estaciones de servicio, depósitos de basura y cementerios de coches? Naturalmente, el dinero será para él la única cosa a la que atribuirá valor.

Afortunadamente hay muchos hombres que presienten en su interior este monstruoso peligro y que aspiran a proteger la naturaleza; sólo ella es capaz de darnos lecciones de armonía y belleza. La belleza de un paisaje silvestre nos impresiona precisamente porque todas las formas de vida que se desarrollan en él, animales y plantas, forman un sistema que se mantiene a sí mismo en equilibrio. La ciencia llamada "ecología" da a este tipo de comunidad de seres vivos el nombre de "biocenosis". Las personas que conocen la naturaleza, gracias a la educación de su percepción de las formas, poseen un sentimiento increíblemente sutil e intuitivo, que les permite saber si un espacio vital se halla o no en equilibrio biológico. Sin embargo, también los campos cultivados pueden ser bellos, y lo son allí donde un campesinado con tradición y cultura sabe devolver al suelo lo que recibe de él. Donde el hombre ama su país, el paisaje sigue siendo hermoso, ya

se trate de los campos de trigo de mi país austriaco, de los arrozales en terrazas de Bali o de los viñedos renanos; pero se hace horrible cuando los constructores dan libre curso a su voracidad. Si el hombre interfiere con el equilibrio de la naturaleza, lo altera y lo aniquila —lo que desgraciadamente hace con frecuencia—, pronto llegará a destruir la biocenosis de nuestra hermosa Tierra, y a nosotros con ella.

Despertar de nuevo en cada ser el sentido de las armonías y el respeto a sus leyes es no sólo una importante tarea para los estetas, sino también una necesidad para la supervivencia de la humanidad entera. Lo que más nos atrae de la naturaleza es evidentemente el animal, sobre todo el vertebrado superior. El gran éxito que tienen actualmente los libros sobre animales se debe con seguridad, en gran parte, a que hoy ya son muchas las personas que sienten instintivamente lo que les falta: un contacto más estrecho con la realidad de la naturaleza. No hace falta en absoluto describir en su aspecto más favorable a las criaturas vivientes, sus caracteres propios y su comportamiento para que su belleza sea accesible a todo hombre inteligente. Es cierto que las personas sencillas, y sobre todo los niños, gustan de las narraciones poéticas e incluso fabulosas acerca de la naturaleza. Yo puedo decir que *El libro de la selva*, de Rudyard Kipling, y *El maravilloso viaje de Nils Holgersson con los gansos salvajes*, de Selma Lagerlöf, ejercieron en mí una influencia profunda e incluso formadora. Pero el adulto inteligente puede captar la belleza de los seres vivos sin necesidad de adornos poéticos. El éxito de las obras científicas, pero accesibles a todos, como *El imperio de los animales*, de Knaur, o *La vida de los animales*, de Grzimek, es una prueba elocuente del interés que tiene un vasto público por el conocimiento exacto de los seres vivos.

Ahora aparece una nueva y extensa enciclopedia sobre

la vida de los animales: FAUNA. Lo que me gusta especialmente de esta obra es que la ecología (el estudio de los ecosistemas naturales) está en primer plano. Pero no se trata de una descripción árida del desierto, la estepa o la selva, sino que se habla siempre de un ecosistema determinado, como, por ejemplo, el del lago Victoria o el de la estepa arbustiva de África Oriental. Los animales siempre son presentados en el medio natural en que viven. El lector tiene la impresión de estar realizando un viaje por las regiones descritas.

La sistemática no sale perjudicada, pues se dan indicaciones precisas, breves y claras, sobre el lugar que cada especie animal tratada ocupa en la clasificación, sobre sus relaciones de parentesco más cercanas y sobre sus posibles ascendientes. Además, se presenta la geografía animal de manera sensata y útil y se completa el estudio de cada especie con fichas descriptivas.

Considero muy loable la parte importante que se ha dado a la ecología y la representación por el texto y la imagen del modo de vida de las distintas comunidades en la misma biocenosis, como acabo de analizar en este prólogo. La aportación educativa de una obra como ésta es enseñar con sencillez al mayor número posible de hombres las armonías naturales y hacerles apreciar sus bellezas incomparables. Creo que la presente obra, que reúne de manera inteligente y seductora hechos científicos e imágenes de una contundente belleza, responde a este deber. Se le puede y debe desear el mayor éxito.



Doctor Konrad Lorenz



Introducción

Un millón de especies animales vivientes

Tenemos la suerte de vivir en un planeta donde la vida ha surgido y se ha desarrollado de mil maneras distintas, produciendo el fabuloso mundo animal, del cual nosotros formamos parte. Basta con trasladarse a alguno de los grandes parques nacionales de África Oriental para asombrarse de la variedad y gloria de un mundo que, generalmente, no se ha visto más que en películas de animales. El viajero con aficiones zoológicas tendría dificultades en ordenar la multitud de criaturas extendidas a lo largo y a lo ancho de las praderas. Realmente no sabría por dónde comenzar.

Las esbeltas y frágiles gacelas, los grandes antílopes, de majestad bovina, las fieras, siempre rodeadas de una aureola de misterio, le sumirían en tal admiración que quizá no acertara a orientarse en el laberinto zoológico.

Entre los félidos africanos destacan por su belleza, agilidad y velocidad los guepardos (Acinonyx jubatus), pertenecientes al género Acinonyx y a la especie jubatus. Abajo, vemos una hembra de guepardo y sus dos crías descansando en medio de la llanura. Entre los mamíferos africanos destacan por su pesadez los hipopótamos (Hippopotamus amphibius), pertenecientes al género Hippopotamus y a la especie amphibius. En la página de al lado, vemos una hembra de hipopótamo con su cría.





INSECTOS
700.000 especies



INVERTEBRADOS
(excepto insectos) 232.000 especies



PECES
20.000 especies



AVES
8.600 especies



REPTILES
6.000 especies



MAMÍFEROS
4.500 especies



ANFIBIOS
1.500 especies

Los animales más abundantes sobre la tierra son los insectos, de los que se conocen 700.000 especies vivientes y se calcula que quedan muchas más por descubrir.

En la página de al lado vemos un grupo de pelícanos blancos (Pelecanus onocrotalus), algunos de los cuales extienden sus alas para secarse. El medio fluvial y lacustre constituye el habitat característico de estas aves.

Los zoólogos han tratado de clasificar científicamente la increíble variedad de animales que pueblan la Tierra. Basándose tanto en sus relaciones de parentesco como en sus afinidades anatómicas y fisiológicas, han agrupado en especies aquellos animales que presentaban algún tipo de parecido.

Hay más de un millón de especies animales distintas. La inmensa mayoría de los animales son invertebrados, sobre todo insectos. Se conocen unas 700.000 especies distintas de insectos. Los vertebrados no abarcan más que unas 40.000. Los peces se distribuyen en 20.000 especies, las aves en 8.600, los reptiles en 6.000, los mamíferos en 4.500 y los anfibios en 1.500.

Naturalmente, todas estas cifras son aproximadas y provisionales, pues constantemente se van descubriendo nuevas especies, sobre todo de peces y de invertebrados.

Las especies parecidas de animales se agrupan en géneros. Así, los leones, los tigres, los leopardos, los pumas y otros animales similares pertenecen al género *Panthera*. Los perros, los lobos, los chacales y los coyotes pertenecen al género *Canis*.

Hay tantas especies animales distintas que el lenguaje cotidiano carece de nombres para muchas de ellas. Por eso, los zoólogos han tenido que inventar una manera de denominarlas científicamente, utilizando para ello nombres latinos.

Cada nombre científico de un animal consta de dos partes: la primera designa el género y la segunda la especie. Así, el león se llama *Panthera leo*, el tigre *Panthera tigris*, el leopardo *Panthera pardus*, etc.

Los géneros se agrupan en familias, las familias en órdenes y los órdenes en clases. Así, el género *Panthera* pertenece a la familia de los Félidos, mientras que el género *Canis* pertenece a la de los Cánidos. Y tanto la familia de los Félidos como la de los Cánidos están incluidas en el orden de los Carnívoros, que a su vez pertenece a la clase de los Mamíferos.

Los mamíferos, junto con las aves, los reptiles, los anfibios y los peces, forman el subtronco de los vertebrados. En esta obra trataremos fundamentalmente de los animales vertebrados.

La desigual distribución de los animales

El millón aproximado de especies animales distintas que pueblan nuestro planeta no está repartido uniformemente por todas las tierras y los mares. Muchas especies están adaptadas a un ambiente determinado y no podrían vivir fuera de él. Así, por ejemplo, en Alaska no hay gorilas ni avestruces y en África no es posible encontrar osos blancos ni focas.

La distribución desigual de las especies animales se debe, por un lado, a las distintas condiciones ambientales (clima, suelo, vegetación, otros animales, etc.) de cada región del globo, y, por otro, a los cambios (elevaciones, separaciones, etc.) sufridos por los continentes a través de los tiempos.

Las modificaciones de los continentes han obligado a ciertas especies a permanecer aisladas durante millones de años, permitiéndoles así conservar caracteres tan arcaicos como los que presenta el equidna. El equidna es un curioso animalito que exteriormente muestra un gran parecido con un erizo; vive en Australia y es mamífero, pero pone huevos como un pájaro.





León (Panthera leo) macho de copiosa melena descansando plácidamente. Los leones dependen para su supervivencia de los grandes fitófagos que habitan sabanas y estepas.

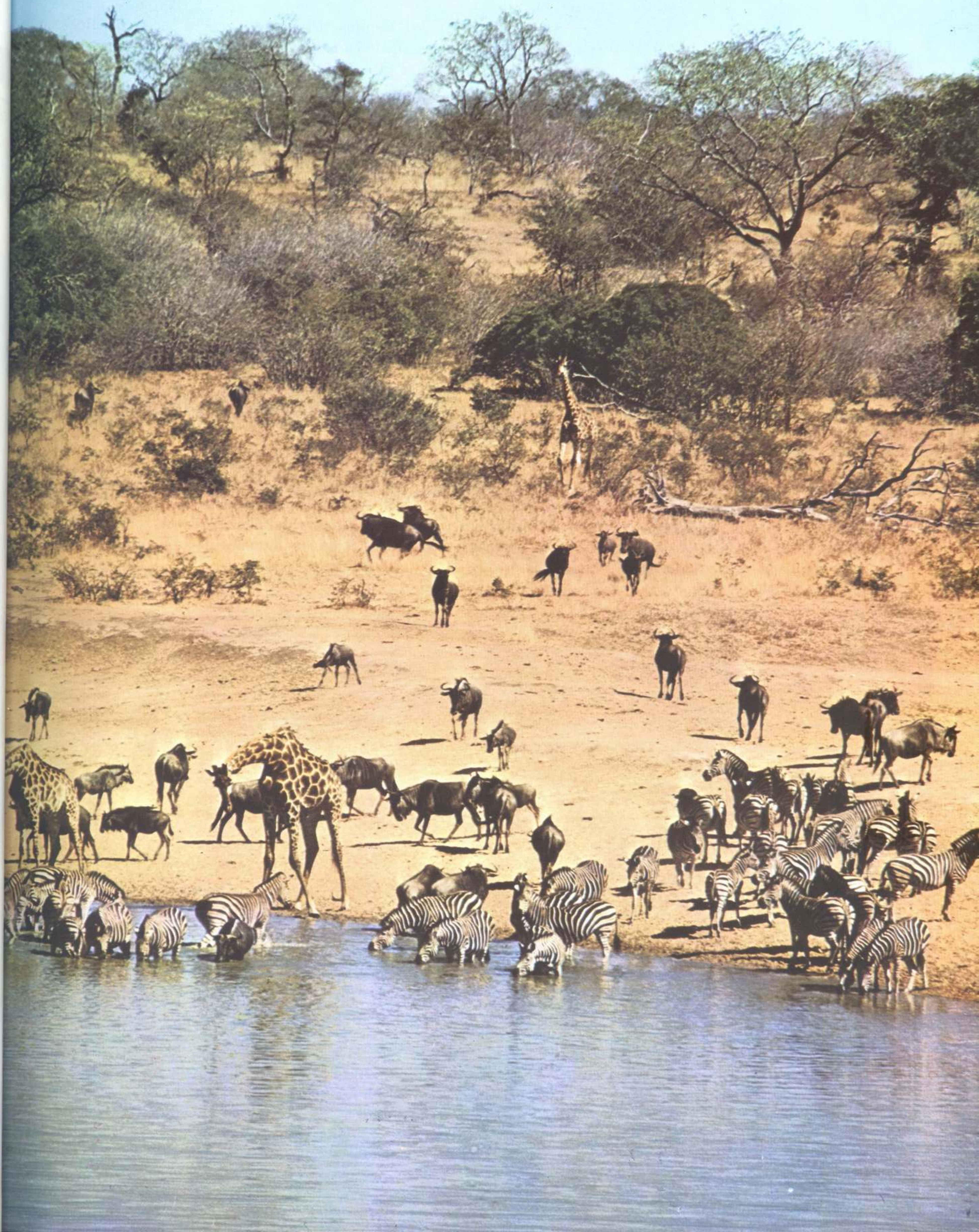
En la página de al lado: cebras, ñus y jirafas beben juntos en una charca. El buen oído y olfato de las jirafas alertará a los restantes animales de la proximidad de un predador. El comportamiento de cebras, ñus y jirafas no es explicable sin tener en cuenta el acecho a que los predadores les someten.

Los animales en su ambiente

Si quisiéramos estudiar los animales siguiendo su clasificación sistemática, tendríamos que estudiar juntos los animales que pertenecen al mismo género. Por ejemplo, tendríamos que estudiar juntos a los leones, tigres y jaguares, aunque los leones viven en África, los tigres en Asia y los jaguares en América y, por tanto, no dependen en absoluto los unos de los otros.

Dentro de la comunidad de animales de la sabana africana, los leones dependen para su supervivencia mucho más de las cebras y de los grandes antílopes que de sus parientes los leopardos. En efecto, los leones, que son animales pesados y relativamente torpes para cazar animales pequeños, no podrían sobrevivir en una región en que no abunden los grandes herbívoros. A su vez, las cebras y antílopes de la sabana dependen para su supervivencia de los leones y demás predadores, pues sin ellos acabarían haciéndose tan numerosos que arruinarían totalmente los pastos y morirían de hambre.

Durante mucho tiempo los zoólogos se habían interesado primordialmente por la clasificación de las especies animales y por la descripción de los caracteres anatómicos comunes a cada una de ellas. Este tra-



La desigual distribución de los animales sobre la Tierra se debe, por un lado, a las diversas condiciones que existen en las diferentes zonas geográficas, y, por otro, a las distintas configuraciones de los continentes en el pasado y a sus cambiantes climas. Basándose principalmente en la distribución de los Mamíferos, los zoogeógrafos han dividido el mundo en las cinco regiones faunísticas que aparecen en el mapa, entre las que existen zonas de transición. Las islas presentan características especiales. Desde el punto de vista faunístico, se distinguen las islas continentales, que en algún momento estuvieron unidas al continente, y las islas oceánicas de origen volcánico y madreporico, que han permanecido siempre aisladas.

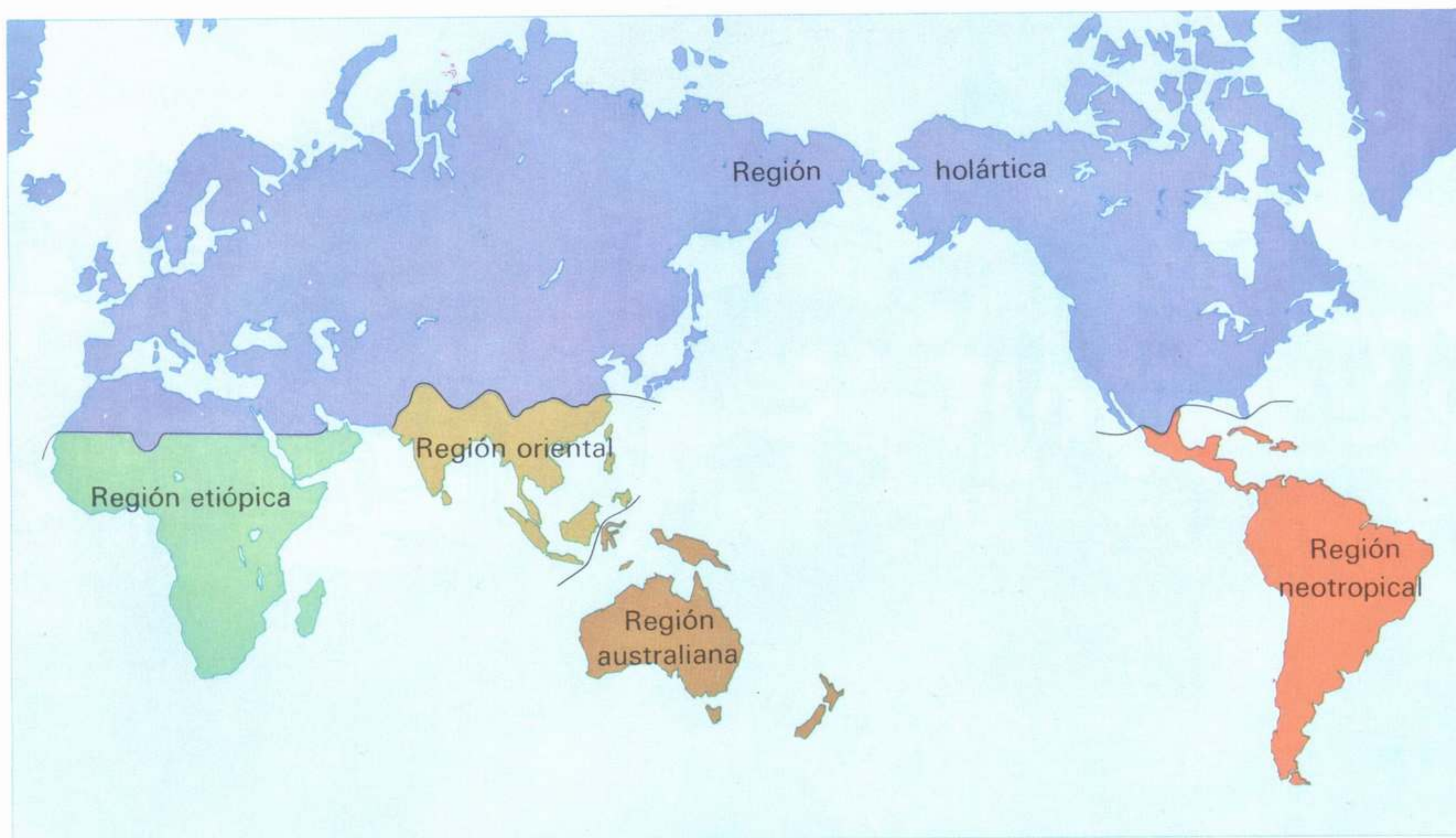
bajo se realizaba sobre todo a base de examinar esqueletos y animales disecados.

Sin embargo, en los últimos tiempos, el interés por la clasificación sistemática y la descripción anatómica ha sido relegado a un segundo plano. De un tiempo a esta parte, los naturalistas se han puesto a observar a los animales en su propio ambiente natural, a estudiar su comportamiento y las relaciones de unos con otros y de todos con el medio en que viven.

Se ha podido comprobar que el estudio aislado de cada animal difícilmente puede darnos una idea de su verdadera dimensión en las comunidades de las que forma parte. Así, hace algunos años, y para salir al paso de estas deficiencias, los naturalistas vienen haciendo un estudio exhaustivo de las distintas comunidades animales, relacionando íntimamente unas especies con otras y todas ellas con el medio ambiente que las nutre y soporta.

Nosotros no presentamos los animales aisladamente ni nos limitamos a su descripción anatómica y clasificación sistemática. Estudiamos juntos los animales que viven juntos, interesándonos sobre todo por su comportamiento, por su adaptación al medio y por sus interrelaciones.

El texto de cada capítulo se dedica a estudiar cómo viven los animales considerados, cómo aman, cómo se reproducen, cuál es su vida familiar y su organización social, cómo atacan o se defienden de sus enemigos, cómo sacan partido del medio en que habitan, cómo se afirman en la diaria lucha por la supervivencia. Al final de la obra, un volumen especial, dedicado a la sistemática, contendrá la clasificación de todos los animales tratados en géneros, familias, órdenes y clases, así como las características generales de los animales de cada una de estas categorías.





Las regiones zoogeográficas

Esta obra está estructurada de acuerdo con criterios zoogeográficos y ecológicos. Los zoogeógrafos han dividido el mundo en regiones faunísticas que, sólo a grandes rasgos, coinciden con los continentes.

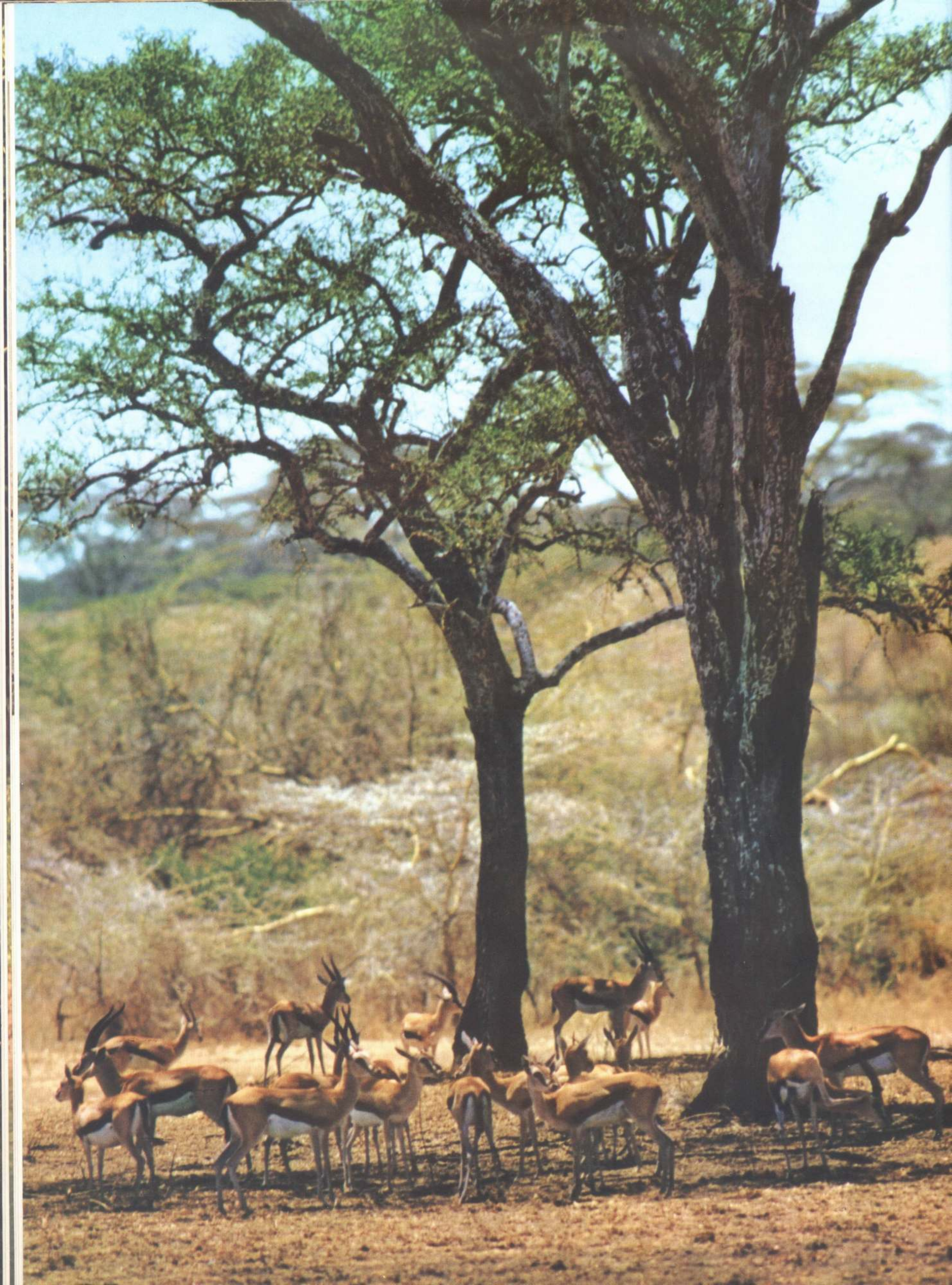
En los primeros tres volúmenes presentamos la fauna de la región etiópica, que coincide con las partes de África situadas al sur del Sahara. Los tres volúmenes siguientes tratan de la región holártica, que comprende a Europa, Norteamérica, norte de África y la mayor parte de Asia.

El séptimo volumen trata de la región oriental (Asia Tropical), y el octavo presenta la fauna de la región neotropical (Sudamérica); el noveno versa sobre la región australiana y la interesante fauna de las islas, dejando el volumen décimo para los animales que habitan en mares y océanos. El volumen onceavo está dedicado a la clasificación sistemática y el doceavo contiene un índice general de la obra.

Dentro de cada región faunística distinguiremos los diferentes habitats naturales: el desierto, la selva, la montaña, el medio fluvial, los lagos, etc. Así, iniciaremos el estudio de la fauna africana en las amplias sabanas de África Oriental, donde aún es posible observar uno de los últimos y maravillosos paraísos animales que quedan por todo lo ancho de nuestro planeta.

Esto constituirá el inicio de un gran safari fotográfico y científico a través del mundo, en el curso del cual atravesaremos selvas, escalaremos cimas y nos adentraremos en lo profundo de las aguas para mejor captar en toda su espontaneidad e inmediatez la gloria incomparable del reino animal.

La sabana africana constituye un lugar ideal para el estudio científico de los animales en su medio. En la foto, bajo las acacias del Serengeti, vemos el campamento del barón Hugo Van Lawick, dedicado al estudio de los licaones.



Capítulo 1

Las sabanas y estepas africanas

El gran paraíso de los animales

Si pretendiéramos emular a los exploradores y cazadores europeos que llegaron al África Oriental en el siglo pasado, habríamos de comenzar nuestra expedición en Mombasa (Kenya), contratando un equipo de portadores y áscaris para que llevaran nuestra pesada impedimenta. Aunque hoy se realiza mucho más cómodamente el viaje en automóviles de todo terreno, no por ello dejaremos de sentir las mismas penosas impresiones del pionero africano al iniciar nuestro safari: el calor húmedo y aplastante de la ciudad portuaria, el áspero paisaje de las tierras bajas de Kenya, cubiertas de espinos y acacias enanas, las llanuras polvorientas y salitrosas de la gran fosa del Rift y las nubes de mosquitos que nos asaltarán cuando pretendamos buscar sombra a la orilla de un riachuelo. Y lo mismo que los exploradores del siglo XIX, al arribar, finalmente, al límite de las altas praderas, al dejar a nuestras espaldas el último espinoso polvoriento, quedaremos atónitos ante el más formidable y asombroso espectáculo que pueda ofrecerse a los ojos de un zoólogo o de un simple turista. Inmensas planicies cubiertas de verde y succulenta hierba, sombreadas aquí y allá por una acacia en forma de sombrilla, semejantes a gigantescos y bien cuidados campos de golf o a un parterre residencial en el que se hubieran cuidado todos los detalles y cuyos límites se pierden en el horizonte.

Una brisa vivificante tonifica al expedicionario recién llegado a la altiplanicie y, en cualquier dirección en que se mire, verdaderos ejércitos de antílopes se extienden sobre el verde pasto. Las elegantes y caprichosas formas de sus cuerpos contrastan con la elegancia de sus cornamentas y la variedad de sus capas. Las soberbias gacelas de Grant, de sobria librea arenosa, las pequeñas y saltarinas gacelas de Thomson, con sus bandas negras en los flancos, los alcelafos, los damaliscos, los ñus, que se agrupan con las cebras en rebaños de millares de ejemplares, constituyen un espectáculo que solamente en estas apartadas regiones del mundo puede contemplarse ya y que deberá pervivir como un testimonio de lo que fue la riqueza animal de nuestro planeta antes de que el hombre la alterara con su presión demográfica o por el simple capricho de matar.

Un grupo de gacelas de Thomson (reconocibles por sus características bandas negras en los flancos) aprovechan la sombra de dos grandes acacias, los árboles más característicos de la sabana africana.





En la doble página anterior: grupo de elefantes africanos en un bosquecillo de acacias. Estos animales, que son gregarios y rara vez se separan de la familia, se alimentan tanto de hierba como de hojas, ramas, frutas, bulbos y hasta cortezas y maderas de árboles.

No en vano las abiertas praderas de África Oriental atraen hoy a la gran masa de los turistas con intereses zoológicos de Europa y América y los más ricos parques naturales de la tierra se encuentran enclavados en estas mesetas del corazón de África. Y ésta es la razón por la que comenzamos el estudio de la fauna mundial en su más bello exponente. En una de las pocas comunidades de grandes animales cuyos lazos ecológicos no han sido alterados por la presión humana. Porque las relaciones entre la hierba, los herbívoros, los carnívoros y los necrófagos permanecen tan puras en los grandes parques naturales como lo estuvieron durante millones de años, antes de que los primeros colonizadores llegaran al continente africano.

Las sabanas

Pero tratemos de explicarnos, aunque sólo sea someramente, el origen y la razón de ser de estas inmensas praderas, de estos característicos paisajes africanos de los que los europeos hemos fabricado miniaturas para adornar nuestros grandes edificios públicos o en el corazón de los parques de nuestras ciudades: el césped bien cuidado, las florecillas esparcidas aquí y allá, un brillante arbusto situado en el ángulo más conveniente y algún árbol o fresco bosquecillo que ponga una nota de sombra en el ambiente, sin cerrar, por ello, el horizonte.

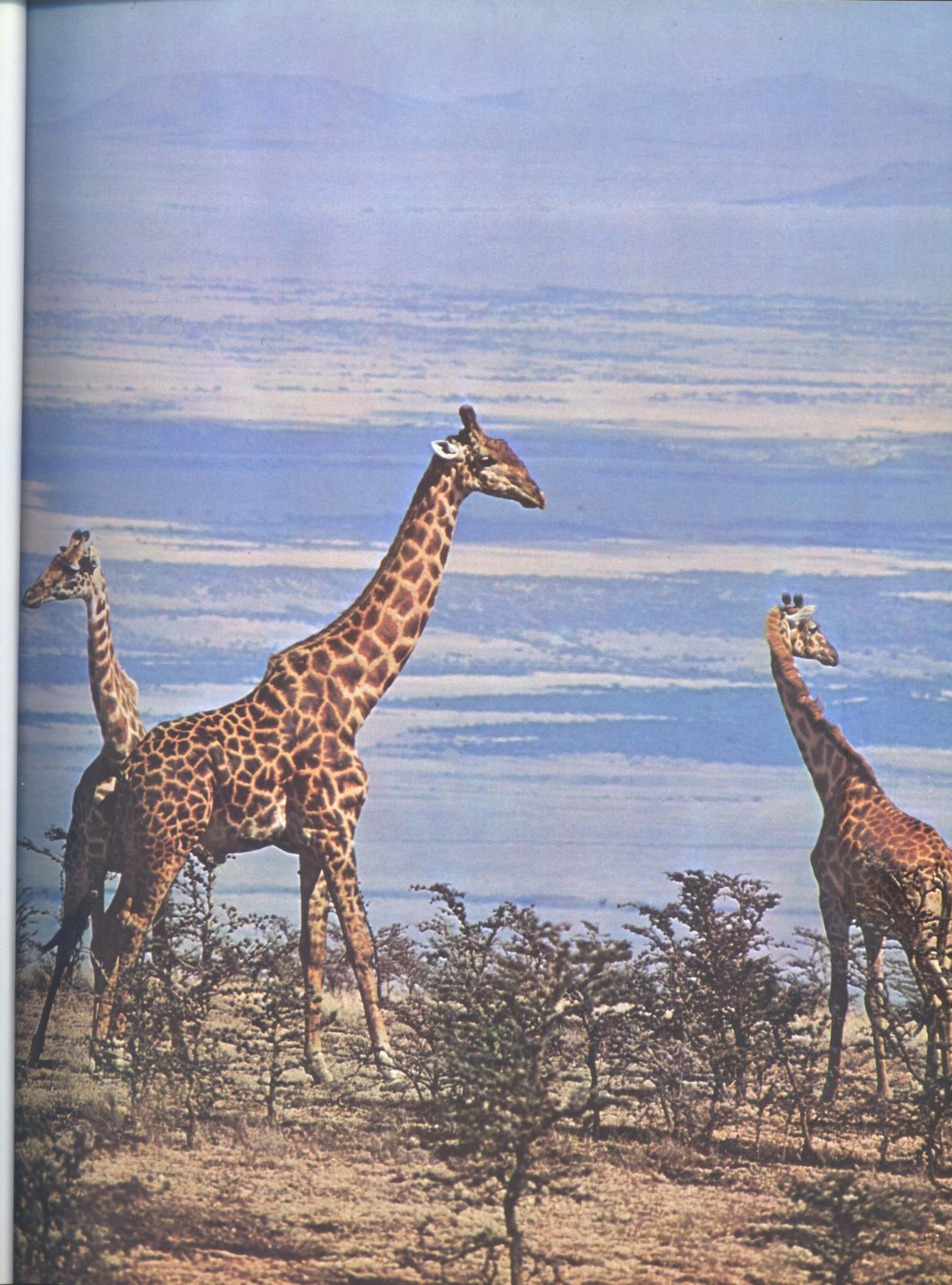
¿Cuál ha sido el capricho de la naturaleza que ha vestido a las soledades africanas con tan incomparable manto? ¿A qué se debe el hecho de que el hombre se encuentre aquí con un decorado tan amable que lo ha elegido para introducirlo en sus propias ciudades?

Hace unos 25 millones de años, en el período Mioceno, el clima de la tierra era mucho más húmedo que en la actualidad y los desiertos del Sahara y de Arabia no existían. Casi toda África estaba cubierta por espesas selvas que se extendían, sin interrupción, desde las costas atlánticas hasta la India y el sudeste asiático. La fauna que habitaba esta inmensa e impenetrable floresta era prácticamente uniforme.

Pero tan venturosas condiciones para los animales forestales o arborícolas no persistieron durante mucho tiempo. El clima fue haciéndose progresivamente más seco; comenzó a reducirse, por consiguiente, el área ocupada por las selvas, rompiéndose la continuidad entre la africana y la asiática. La fauna quedó dividida en dos grupos que, desde este momento, siguieron una evolución propia e independiente. Bajo el efecto de parcas e irregulares precipitaciones, alternando con largos períodos de sequía, se formaron en África abiertas extensiones herbosas, con árboles y arbustos escasos, dispersos aquí y allá, excepto en las zonas próximas a los ríos y lagos, donde se hacen más densos. Estos árboles, en general no muy grandes, están provistos de un sistema radicular muy desarrollado para aprovechar al máximo la humedad de la tierra. Unos presentan la copa plana, a modo de quitasol, como algunas acacias; otros se sustentan sobre gruesos troncos capaces de acumular agua en grandes proporciones, como el gigantesco baobab. El suelo está cubierto de gramíneas (sorgo, digitaria, setaria, panicum, themeda triandra, pennisetum), leguminosas y otras plantas herbáceas que se agostan durante la estación seca. Este tipo de comunidad vegetal, perfectamente adaptada a la lluvia periódica, se conoce con el nombre de sabana.

Las sabanas ocupan en África una ancha franja que se extiende desde el Senegal a Etiopía, limitada, al norte, por la estepa subdesér-

Las jirafas son los animales más altos del planeta. El gran desarrollo de su cuello y la altura de sus extremidades les permiten ramonear a niveles de hasta seis metros. Sus esbeltos cuerpos que destacan tras acacias enanas son una nota característica de las estepas arbustivas africanas.





tica y, al sur, por la selva ecuatorial que bordea el golfo de Guinea. En pleno ecuador la sabana se ve interrumpida por la gran masa de la selva húmeda que abraza la cintura del continente africano, desde el Atlántico hasta los montes Mitumba. Más allá de estos montes, en el límite del Congo, Uganda, Kenya y Tanzania están cubiertas en gran parte por sabanas que se prolongan ya sin ningún obstáculo hasta Mozambique, Rhodesia, Zambia, Angola y parte de la Unión Sudafricana, donde los primeros colonizadores bóers dieron a estas extensiones el nombre de *veld*, que en los libros de aventuras o de geografía se han popularizado en todo el mundo.

Los ecólogos han dividido nuestro planeta en una serie de zonas cuyo suelo y clima permiten la existencia de unas determinadas entidades vegetales dominantes, habitadas a su vez por animales de características similares. Estas grandes zonas —la tundra, la taiga, el bosque templado caducifolio, el matorral mediterráneo, la sabana, la selva húmeda tropical, la estepa y el desierto— se conocen con el nombre de biomas y, en líneas generales, son aceptadas por la mayoría de los autores de temas ecológicos.

Aunque África es el continente en que más extensión ocupan las sabanas, existen paisajes muy similares en Sudamérica, la India y Australia. La gran pradera americana y las estepas asiáticas se asemejan en ciertas características a las sabanas de África y, aunque su clima y la naturaleza de su suelo no sean semejantes, en los estudios ecológicos se las incluye a todas ellas en los biomas herbáceos.

Origen y mantenimiento de las sabanas

En ciertas regiones volcánicas de África Oriental, ocupadas por inmensas praderas, la estrecha capa de tierra que cubre una amplia base de lava endurecida no permite el crecimiento de árboles o arbustos de grandes raíces, por lo que esta disposición geológica habrá constituido por sí misma una barrera infranqueable para la selva.

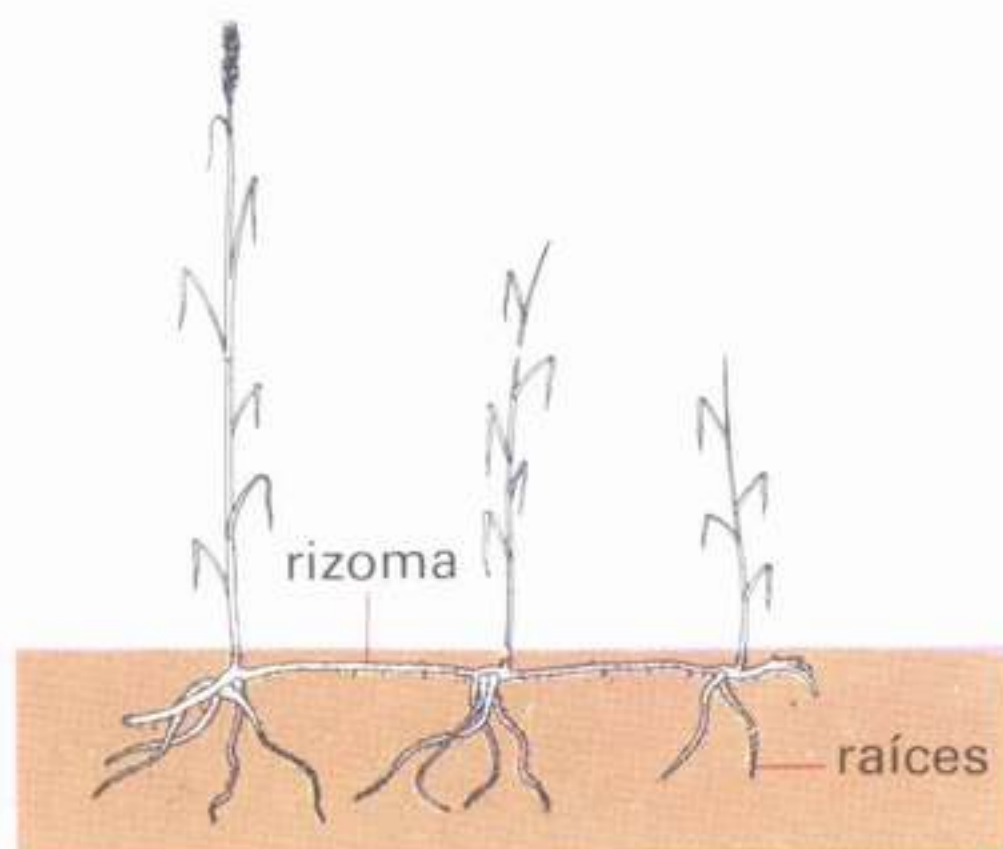
Partiendo del hecho comprobado de que un suelo de cualquier naturaleza, con un índice de 120 a 130 litros de lluvia por metro cuadrado al año acaba transformándose en un desierto, de que con 400 litros dará lugar a una estepa y de que con 1.250 litros se convertirá en un bosque o una sabana —según que la lluvia caiga ininterrumpidamente o bien durante una sola estación, seguida de un largo período de sequía—, podemos considerar que las lluvias periódicas, las famosas estaciones secas y húmedas que caracterizan las regiones de África tropical e intertropical ocupadas por sabanas, son un factor muy importante en el origen y mantenimiento de este tipo de comunidades vegetales.

Otra importante característica de las sabanas es que periódicamente sufren el azote de los incendios provocados o espontáneos. Antes de que el hombre aprendiese a hacer fuego, estos incendios tenían lugar periódicamente, unas veces por combustión accidental de las hierbas secas y otras por acción del rayo o de las erupciones volcánicas. Pero cuando nuestros remotos antepasados aprendieron a hacer uso de la chispa que salta del pedernal, los bordes de los bosques, las sabanas y las estepas arbustivas africanas fueron pasto de las llamas con más frecuencia. Los incendios sólo se detenían, y sólo se detienen, allí donde los árboles son tan espesos que no existe sotobosque, al llegar a los ríos, por efecto de las lluvias torrenciales o donde la vegetación es ya tan escasa que no hay nada que quemar.



Los periódicos incendios que se producen en las sabanas africanas impiden la formación de matorrales y conservan el carácter abierto de estas llanuras. Una vez pasado el incendio, e incluso antes de que lleguen las lluvias, la nueva hierba comienza a rebrotar. En esta página el mirador del lodge del cráter del Ngorongoro, desde el que se pueden observar los frecuentes incendios que ocurren en el fondo de la caldera.

La hierba y los herbívoros



Muchas hierbas tienen una particular organización radicular, en forma de rizomas muy ramificados, cuyo extremo superior asoma a la superficie. Por esto rebrotan después de un incendio o de su destrucción por los animales.

La planta mejor adaptada a tan duras condiciones como las sequías periódicas, la acción del fuego y la constante agresión de los animales, es precisamente la hierba. Y aquí convendría recordar que, cuando pisoteamos alegremente el césped de un parque en la seguridad de que después de un buen riego la hierba mustia recobrará toda su lozanía, deberíamos agradecerse a los millones de herbívoros que pisotearon las praderas del mundo durante milenios, permitiendo que la hierba se adaptara al paso de sus manadas. Porque la hierba y los herbívoros han evolucionado conjuntamente, influyendo de manera mutua en sus más acusadas características.

No se sabe exactamente la época en que aparecieron las hierbas sobre la tierra, pero el estudio de las dentaduras de los primitivos équidos nos permite suponer que en el período Mioceno, hace 25 millones de años, los caballos primitivos prosperaban ya en praderas y sabanas muy parecidas, seguramente, a las actuales, ya que las coronas de sus incisivos y molares aparecen perfectamente talladas para la corta y molturación de la vegetación herbácea. Esto nos indica sin lugar a dudas que el herbívoro y la hierba son dos entes inseparables que han venido evolucionando conjuntamente desde hace por lo menos 25 millones de años.

Todas las hierbas tienen la zona de crecimiento en la base del tallo y no en la punta o zona distal, como los arbustos y árboles. Esta importante propiedad permite a la hierba crecer de nuevo sin dificultad después de haber sido pastada por los herbívoros o destruida por el fuego.

Rebaño de hipotragos negros (Hippotragus niger) descansando en una estepa arbustiva.



Pero hay muchas especies herbáceas que tienen además una particular organización radicular, en forma de poderosos y compactos rizomas muy ramificados, cuyo extremo superior es lo único que asoma a la superficie. Este tipo de hierbas son capaces de rebrotar inmediatamente después del incendio o de su destrucción por los animales, mientras que las otras, de tipo anual, han de esperar la llegada de las lluvias periódicas para continuar su crecimiento.

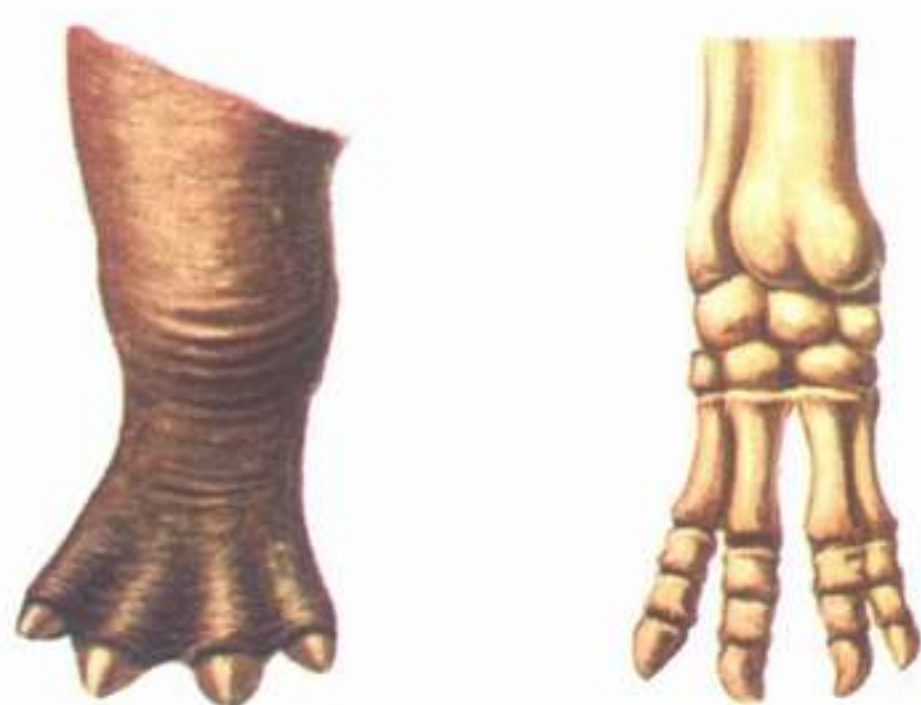
Ciertas gramíneas, como la *Hyparrhemia*, sobreviven a los incendios gracias a la especialización de sus granos, envueltos en una cápsula erizada de duras barbas, dispuestas en espiral, de tal manera que, al dilatarse y contraerse la semilla por la acción del calor del fuego actuando sobre la tierra y de las bajas temperaturas de la noche, el grano se va hundiendo en el suelo, al girar sobre sí mismo, quedando así a salvo del incendio o la sequía hasta la próxima estación de lluvias, en que dará lugar a una nueva gramínea.

La reproducción de las gramíneas, así como de muchas otras hierbas, no necesita del concurso de los insectos y se lleva a cabo por otros procedimientos de mayor autonomía, bien sea mediante la ayuda del viento en la polinización o bien por crecimiento a partir de tallos subterráneos.

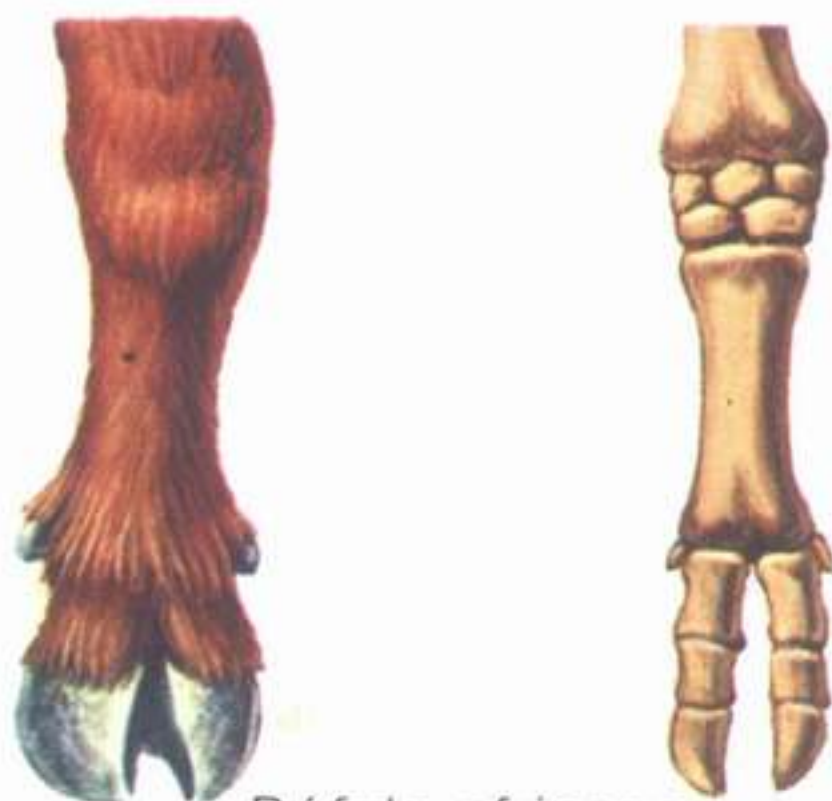
Tan altas capacidades para la supervivencia, unidas a su poder nutritivo —y al sílice acumulado en sus estructuras, responsable, según ciertos biólogos, de la gran talla de los herbívoros— ha hecho de las gramíneas el alimento más adecuado para las grandes hordas de animales, el único tipo de vegetal que, hoy por hoy, permite concentraciones de 400 grandes ungulados por hectárea, como pueden hallarse en las sabanas de Masai Mara, en Kenya, y en las praderas de Serengeti, en Tanzania.

Manada de cebras perseguida por un grupo de licaones. Para escapar de sus predadores las cebras han tenido que adaptarse a la carrera, única defensa cuando son atacadas.





Hipopótamo



Búfalo africano



Rinoceronte



Cebra

Entre los ungulados de dedos pares o Artiodáctilos hay buenos corredores, como los impalas de la página de al lado, que se apoyan en dos dedos. Los pesos fuertes, como los hipopótamos, conservan cuatro.

Los ungulados de dedos impares o Perisodáctilos han llegado al más alto grado de especialización en los Équidos, como las cebras, que se apoyan en un solo dedo recubierto por el casco. Otros Perisodáctilos, como los rinocerontes, conservan tres dedos en sus extremidades.

La conquista de la velocidad en la carrera

Al llegar a las altas praderas de África Oriental, llamaba nuestra atención no sólo el gran número de los animales que desfilaban ante nuestros ojos, sino también la diversidad de sus formas y tamaños. Las cebras y los ñus constituyen un verdadero mar viviente que sólo se detiene ante las rocas de los *kopjes* —pequeñas colinas rocosas que surgen en las altiplanicies africanas—, las gacelas corren y saltan ágilmente en todas direcciones. Los alcelafos y los damaliscos se distinguen de los demás antílopes por sus siluetas desgarradas y sus estrechas cabezas. Los elands, de más de 700 kilos de peso, recortan en el horizonte sus apacibles siluetas bovinas, en contraste con los delicados dik-diks, del tamaño de una liebre. Aparentemente, todos estos animales son muy distintos, no sólo en la talla sino también en el color, pero, si los observamos con detenimiento, veremos que todos tienen los miembros largos, de fina caña, y terminados en pezuñas o cascos.

Estas características del aparato locomotor que asemejan a todos los animales fitófagos —comedores de plantas— de gran o mediano tamaño, han conducido a los hombres de ciencia a formar con ellos el gran grupo de los ungulados, cuyo nombre quiere decir que las extremidades de sus miembros están protegidas por estuches córneos, adecuados para soportar el peso de sus cuerpos y reducir al mínimo la superficie de contacto con el suelo. Naturalmente, esta forma anatómica es utilísima para la velocidad o la resistencia sobre los compactos suelos de las praderas y sabanas.

Los corredores de dedos impares

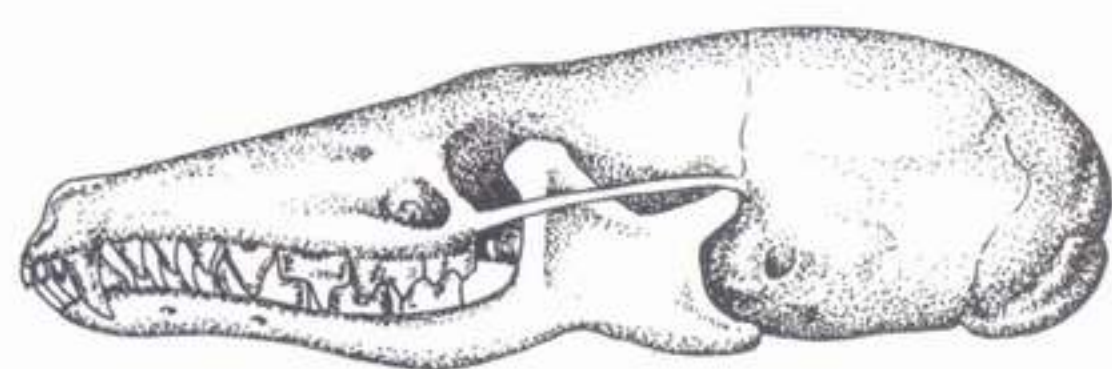
Si pudiéramos observar más de cerca y con el rigor de un anatomista a los ungulados que desfilan ante nuestros asombrados ojos, comprobaríamos que, en un grupo, el alargamiento de las extremidades se consiguió al máximo, en un verdadero prodigio de mecánica fisiológica, hasta el punto de que sus más acabados representantes se apoyan sólo sobre un dedo, concretamente el dedo medio, durante la marcha. De todos son conocidas las marcas de los caballos de pura sangre, que se valen, precisamente, de la singular adaptación que sus antepasados hubieron de adquirir en sus largas galopadas sobre las estepas y praderas. Los caballos, las cebras y todos los équidos vivientes han perdido cuatro dedos en el curso de su evolución.

Otros parientes suyos, más pesados, como los rinocerontes y los tapires, se apoyan sobre tres dedos, aunque estos últimos conserven cuatro en sus extremidades anteriores. En todo caso, los hombres de ciencia agrupan a todas estas familias de ungulados en el orden de los Perisodáctilos, que es lo mismo que decir en el de los ungulados de dedos impares.

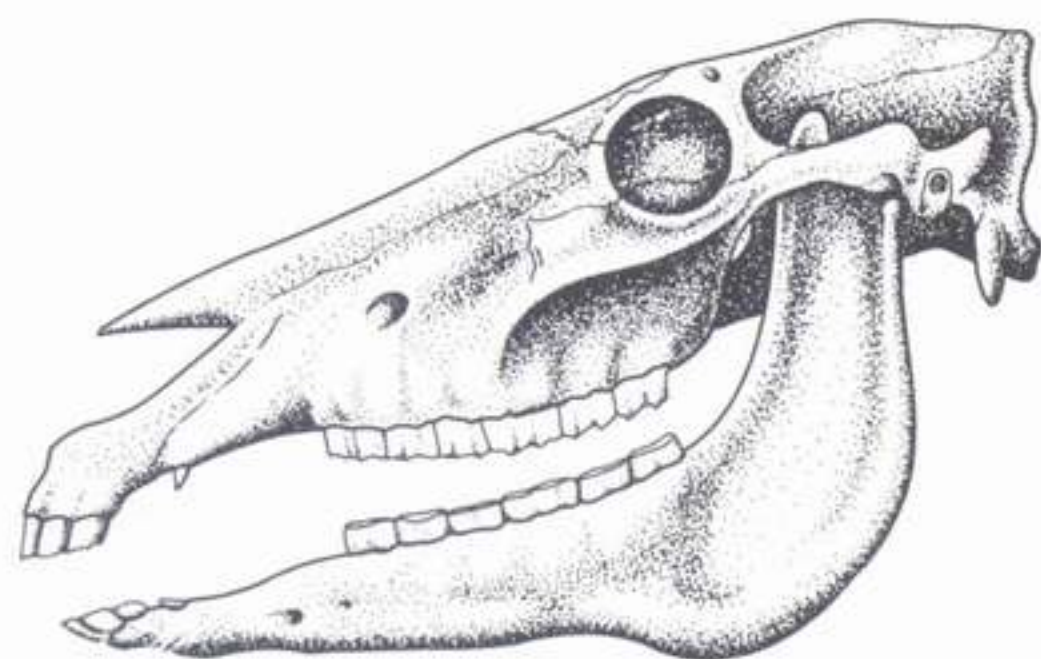
Los corredores de dedos pares

Otros excelentes corredores, entre cuyas líneas militan algunos de los animales más veloces del mundo, como las gacelas, resolvieron el problema de su locomoción por un medio más discreto, conservando dos o cuatro de sus dedos, recubiertos de las imprescindibles pezuñas. Esta característica anatómica concede al orden de los Artiodáctilos, o





$$\begin{array}{l} \text{Topo} \quad I \quad \frac{3}{3} \quad ; \quad C \quad \frac{1}{1} \quad ; \\ \quad \quad P \quad \frac{4}{4} \quad ; \quad M \quad \frac{3}{3} \end{array}$$



$$\begin{array}{l} \text{Cebra} \quad I \quad \frac{3}{3} \quad ; \quad C \quad \frac{1}{1} \quad ; \\ \quad \quad P \quad \frac{3}{3} \quad ; \quad M \quad \frac{3}{3} \end{array}$$



$$\begin{array}{l} \text{Ñu} \quad I \quad \frac{0}{3} \quad ; \quad C \quad \frac{0}{1} \quad ; \\ \quad \quad P \quad \frac{3}{3} \quad ; \quad M \quad \frac{3}{3} \end{array}$$

Cráneos y fórmula dentaria del topo, la cebra y el ñu. El topo es un representante típico de los insectívoros, el ñu de los rumiantes y la cebra de los équidos herbívoros.

ungulados de dedos pares, muchas más posibilidades que el casco único del équido. Siempre ha llamado la atención la agilidad de las cabras monteses para trepar por las rocas, la increíble capacidad de los antílopes de agua para marchar por terrenos pantanosos, caminando sobre verdaderos zuecos, y no digamos de la incomparable adaptación de la carrera o al salto en las gacelas, de pezuñas mínimas y delicadas.

También entre los Artiodáctilos militan los grandes pesos, como los hipopótamos que, más necesitados de una amplia base de sustentación que de un miembro especializado en la carrera, han conservado cuatro dedos en cada una de sus extremidades y se apoyan ampliamente sobre ellos.

Los Suidos, en cuya familia encontramos animales tan ágiles como los jabalíes, facoceros y babirusas, son eclécticos, pues, de sus cuatro dedos funcionales, se pueden apoyar en los dos centrales o en todos ellos según la naturaleza del terreno que pisen o el tipo de marcha que adopten. Todos los Artiodáctilos, exceptuados los Hipopotámidos y los Suidos, han desarrollado a la par que sus habilidades para la marcha un complejo y utilísimo aparato digestivo de rumiantes.

Útiles naturales para la siega y molturación

La perfecta adaptación de sus extremidades permite a los ungulados moverse con gran facilidad sobre las estepas, sabanas y praderas para trasladarse sin pérdida de tiempo a los parajes, muchas veces lejanos, donde la hierba nueva crece profusamente después de la lluvia. Pero a la par que su aparato locomotor, los herbívoros han debido poner a punto también sus aparatos masticadores y digestivos. Quien haya hecho la prueba de arrancar las fibrosas y ásperas hierbas silvestres, se habrá dado cuenta de que su recolección constituye un trabajo penoso que los agricultores humanos hubieron de resolver también inventando hoces, guadañas y hoy modernas máquinas segadoras.

En tan singular proceso evolutivo, la dentadura de los ungulados sufrió cambios muy aparentes a partir de su forma y estructura básicas. En los más especializados se perdieron parte de los incisivos, y los que quedaron se hicieron más anchos y adecuados para seccionar la vegetación herbácea. Los caninos se redujeron en gran manera o se perdieron, seguramente por falta de uso, si bien en los Hipopotámidos y Suidos se desarrollaron mucho, transformándose en armas defensivas. Los premolares se hicieron muy parecidos a los molares, constituyendo con ellos amplias y eficacísimas superficies de molturación. Tanto los dientes de las cebras como los de los grandes o pequeños antílopes se parecen mucho. Sus coronas son altas y voluminosas, y el esmalte de los molares se dispone formando capas sinuosas, verticales, separadas por zonas intersticiales de dentina y cemento más blandos. Tal estructura permite que las coronas dentarias se conserven siempre cortantes, evitando una abrasión o desgaste que las redondearía, incapacitándolas para una buena molturación de los vegetales, como ocurriría si toda la masa dentaria fuera homogénea y si el esmalte ocupara una cápsula protectora de la dentina como en los carnívoros y omnívoros.

Tan eficaces cualidades mecánicas de las superficies dentarias fueron complementadas por complejas modificaciones en la articulación temporomaxilar y los músculos masticadores, que permiten a los rumiantes realizar un verdadero movimiento de molturación —como una piedra de molino— durante la laboriosa rumia de las gramíneas.

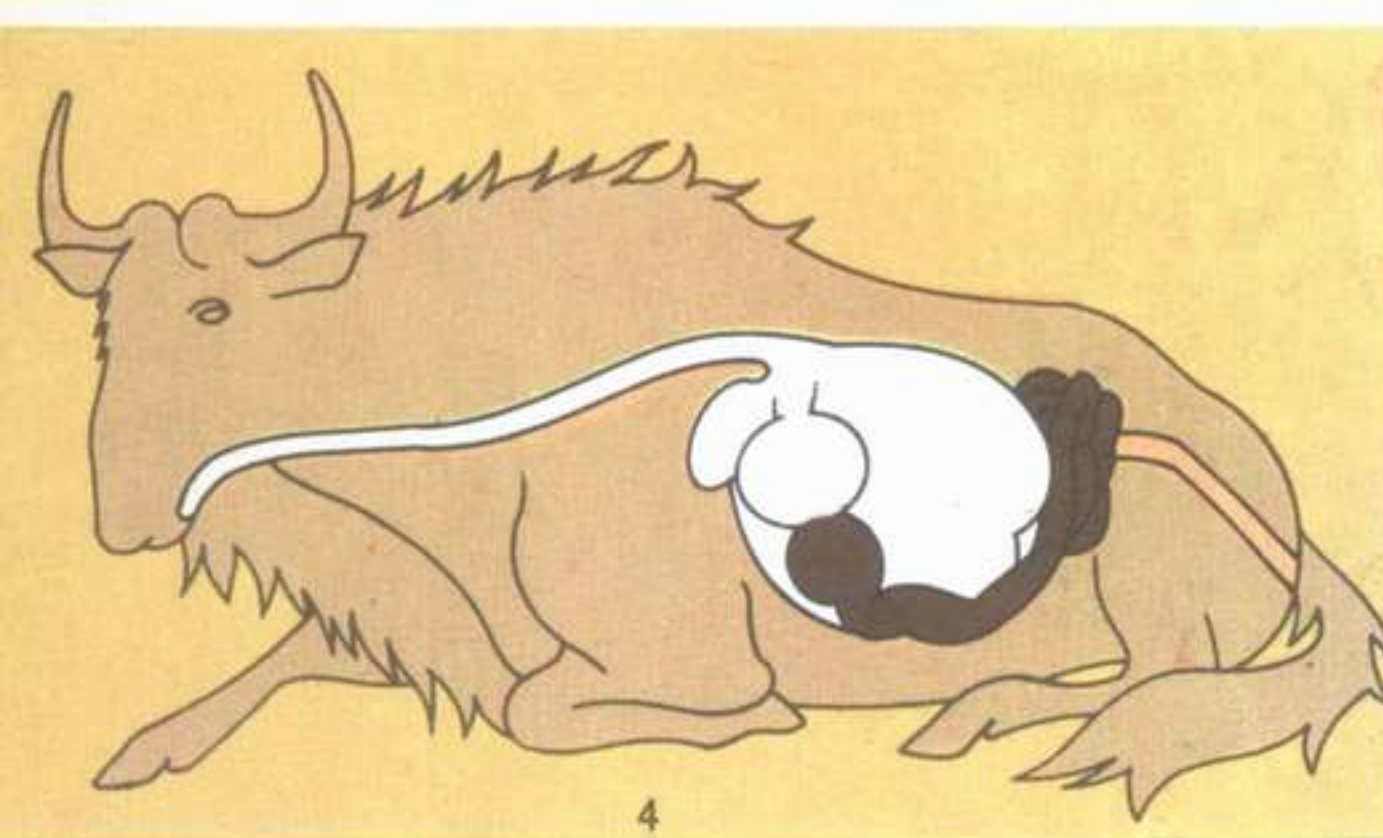
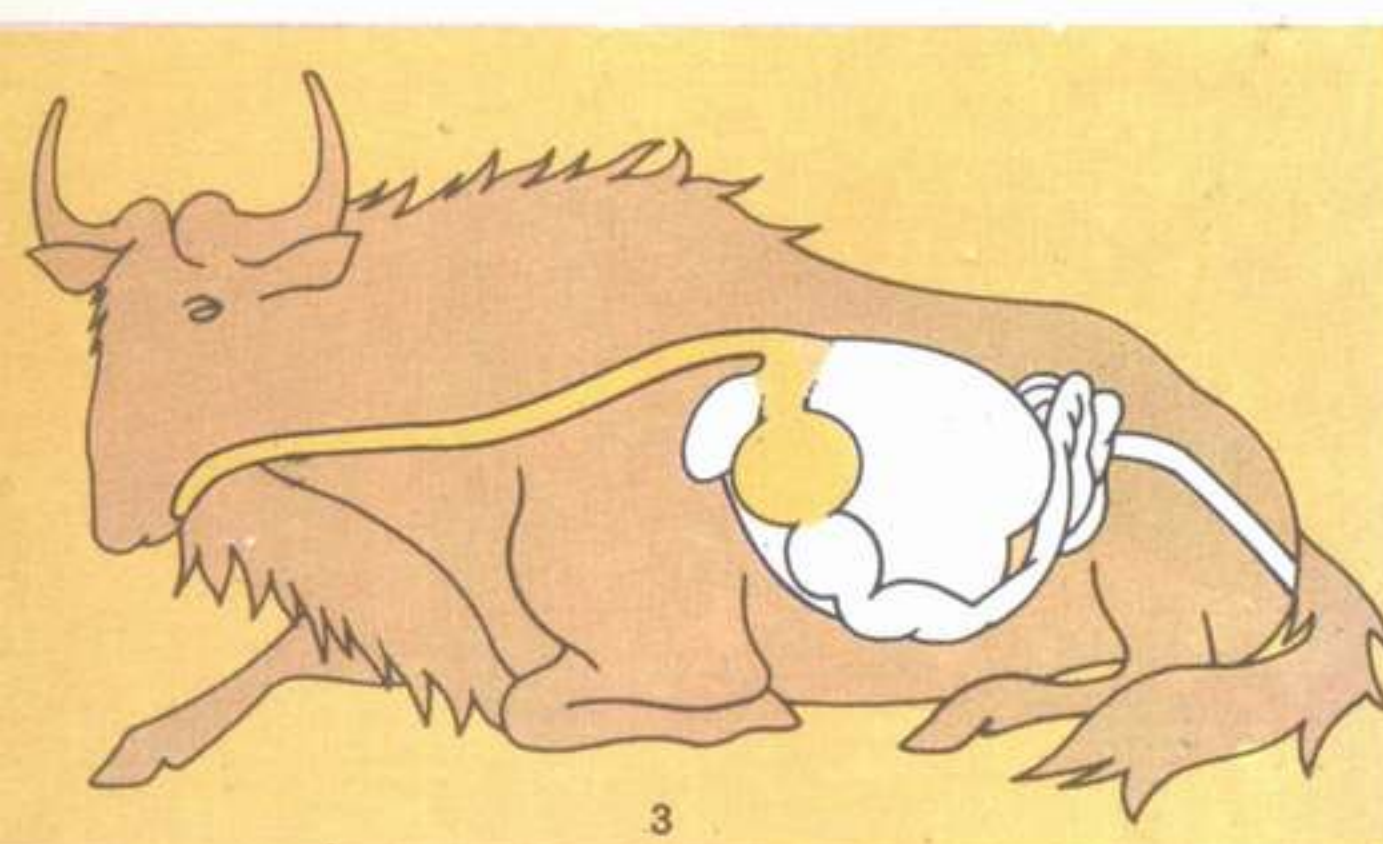
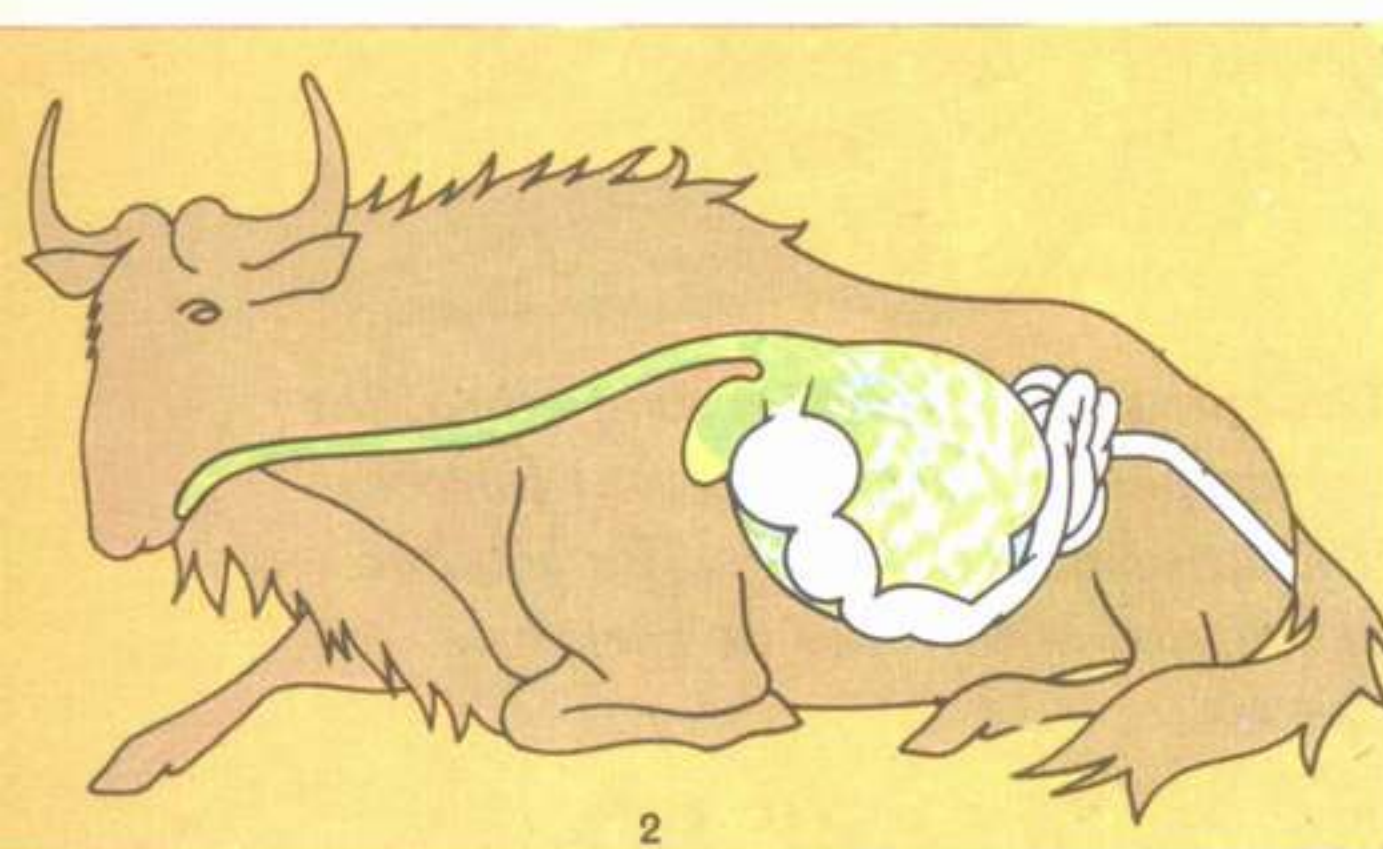
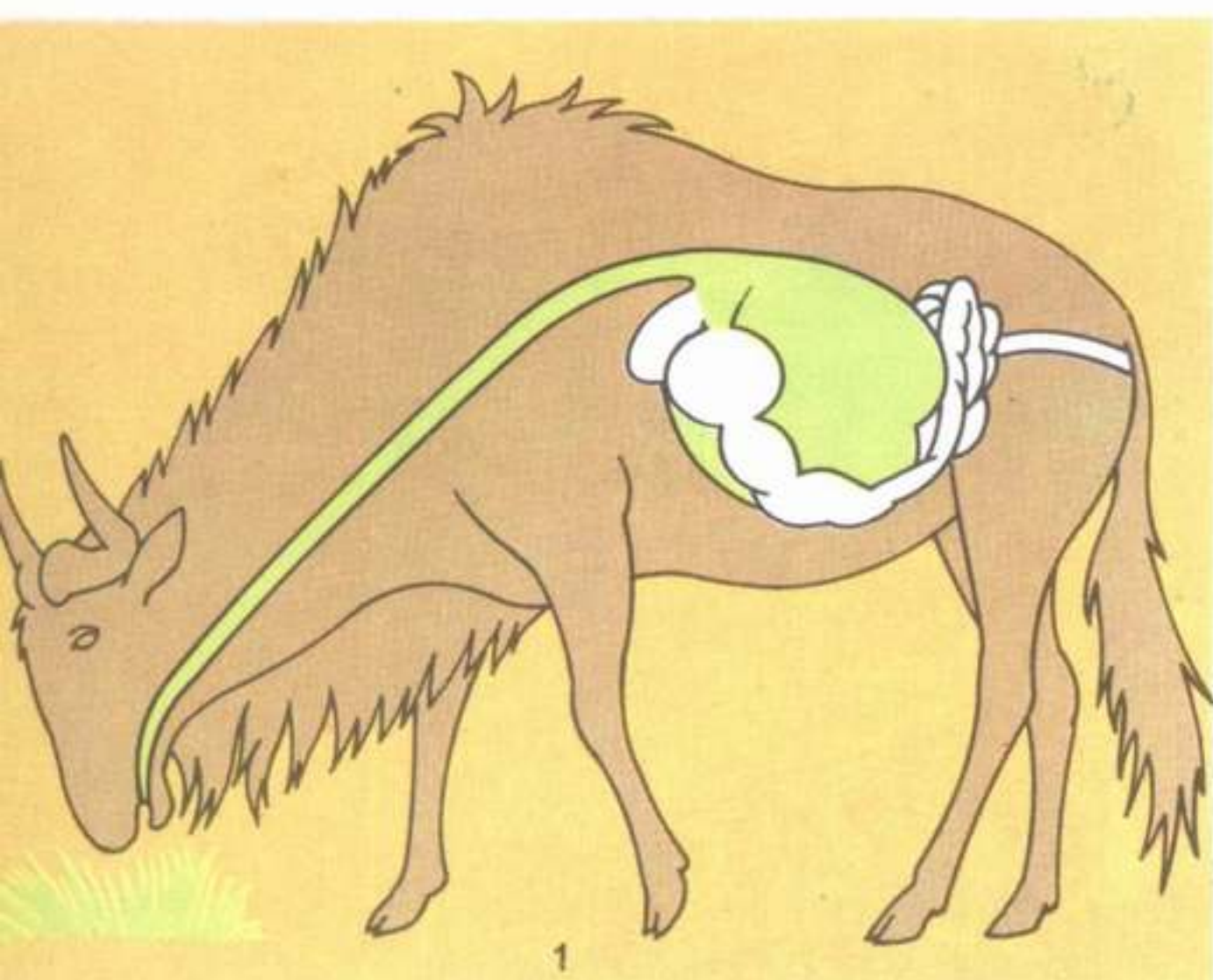
La compleja digestión de la hierba

Casi todos los seres vivos son capaces de digerir las materias de que se nutren de una manera autónoma, es decir, mediante los jugos digestivos que segregan sus propias glándulas. Sin embargo, la celulosa, componente básico de las plantas, se resiste a la digestión integral por parte de cualquier vertebrado viviente. ¿Cómo resolvieron este problema los comedores de hierba? Aquí, una vez más, la naturaleza hubo de rizar el rizo. En los albores de la historia de los comedores de plantas tuvo lugar una de las mayores conquistas de la vida: la asociación o simbiosis entre el animal fitófago y el microorganismo capaz de disolver la celulosa. Los insectos vegetarianos tienen ya colonias de protozoos de esta naturaleza en sus tubos digestivos; los reptiles del período Mesozoico debieron albergarlos también en sus gigantescos tramos intestinales. Los ungulados son capaces de aprovechar al máximo el rendimiento alimenticio de la hierba, las gramíneas y otros vegetales, gracias a las colonias de bacterias y protozoos que viven en el interior de su aparato digestivo.

En todo caso, el poder nutritivo de la hierba y de las hojas es bajo, por lo que se requiere ingerirlas en grandes cantidades para obtener el mínimo de calorías necesario. Por ello el aparato digestivo de los herbívoros se ha dilatado y complicado extraordinariamente.

Gracias a su particular dentadura, las cebras pueden recoger hierbas fibrosas y relativamente altas que los bóvidos encontrarían difíciles de cortar.





Cuatro fases de la digestión de la hierba por un rumiante. En África se encuentran algunas de las pocas comunidades de grandes animales cuyas relaciones ecológicas no han sido alteradas por la presión humana, y en donde es posible contemplar escenas como la de la página de al lado, en la que cebras y jirafas comparten un mismo bebedero.

Cuando una cebra pasta, sus incisivos cortan a dentelladas las hierba de tallo más fibroso. Los premolares y molares la trituran, gracias a la acción de los poderosos músculos maseteros, bien aparentes en cualquier caballo doméstico. En el dilatado estómago y en el ciego intestinal, de unos 30 litros de capacidad, y en el que viven millones de bacterias disolventes de la celulosa, va teniendo lugar la digestión de la papilla herbácea. En el intestino delgado se absorben las proteínas vegetales, y en el intestino grueso permanece largo tiempo la masa vegetal para que otros microorganismos aprovechen al máximo la celulosa en una postrera fase de su digestión. Esta parte del intestino de los équidos tiene unos 130 litros de capacidad y en ella se recupera el agua, completándose el ciclo digestivo. A pesar de tan complejo y desarrollado aparato digestivo, las deyecciones de los herbívoros conservan todavía una buena parte de vegetales fibrosos sin digerir, por lo que los pueblos pastores primitivos las emplean como combustible en las estepas donde escasea la madera. Pero esta resistencia a la digestión que muestran las gramíneas es muy útil para la dispersión de sus semillas. Efectivamente, algunos granos resisten la acción de los jugos gástricos y de las bacterias del tubo digestivo de los herbívoros. Mezclados con su estiércol vuelven nuevamente a la tierra, pero a muchos kilómetros del lugar donde fueron ingeridos y en el seno de una masa de abono nitrogenado que facilitará su germinación y desarrollo.

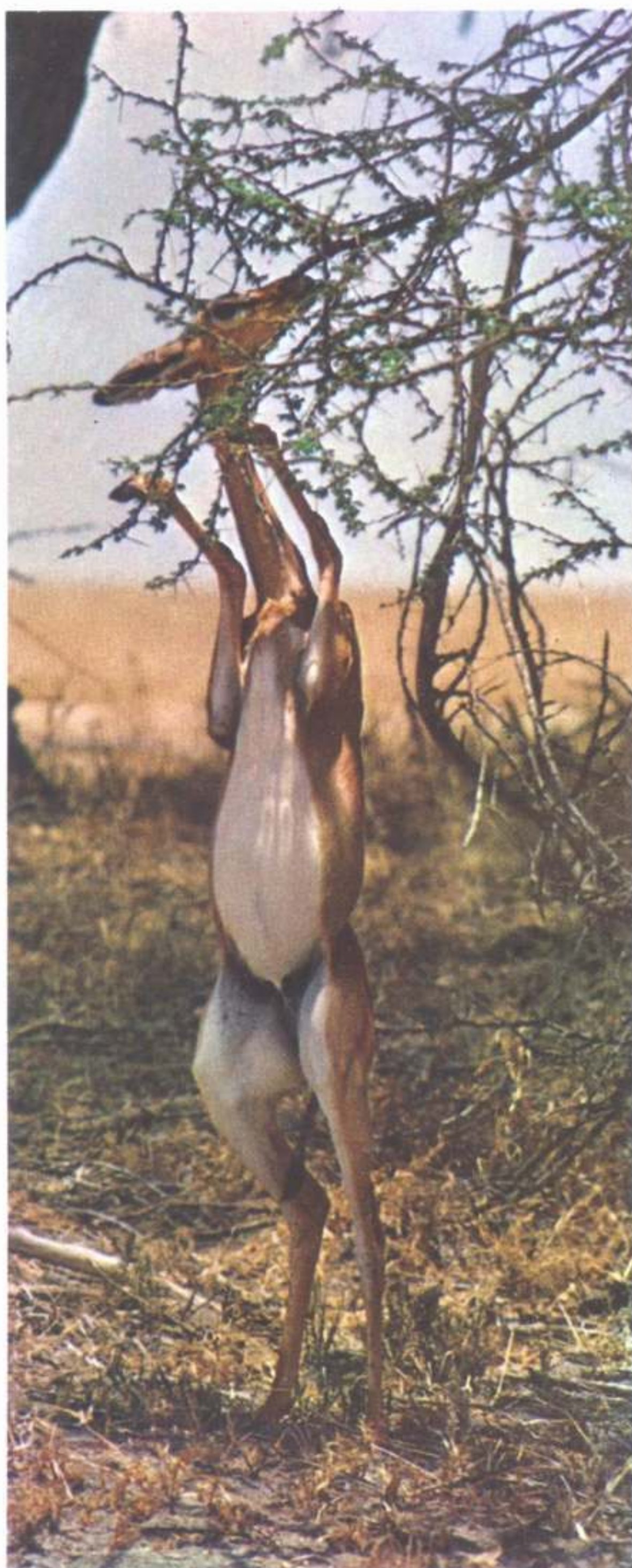
Oveja que bala, bocado que pierde

En Castilla, las ovejas han sido desde tiempo remoto animales básicos en la economía. Por ello hay refranes que han nacido de la observación del comportamiento de estos rumiantes. Baste como ejemplo el que encabeza este párrafo. Pero en el "oveja que bala, bocado que pierde" hay que ver algo más que la simple glotonería de un animal que come en competición con los componentes del rebaño, en una ladera de Valladolid o Segovia. Todos los rumiantes comen muy deprisa, como si, efectivamente, perder un bocado constituyera para ellos una verdadera tragedia. Para comprender bien el auténtico significado de esta prisa, conviene volver a observar a un rumiante de las sabanas mientras pasta cerca de un bosquecillo de acacias. En las ramas de los árboles puede esconderse el leopardo que, en cualquier momento de descuido del herbívoro, caería sobre su cerviz. Y entre las altas hierbas se ocultan los leones, que tampoco perdonarían una distracción de sus presas favoritas. Y como mientras los herbívoros comen tienen la nariz hundida en el pasto, el movimiento de la articulación temporomaxilar debilita parcialmente su capacidad auditiva y los ojos se mantienen bajos, resulta que el ñu de nuestra observación ve mal, oye poco y no puede olfatear mientras recolecta apresuradamente la hierba que le sirve de alimento.

Y aquí nos encontramos con otra gran conquista del animal herbívoro más especializado: su capacidad para recolectar rápidamente una buena masa de vegetales, llenar con ella su panza y retirarse después a las zonas más seguras y despejadas de un territorio desde donde, con la cabeza levantada y con todos los sentidos alerta, podrá volver a remasticar los vegetales ingeridos mientras vigila a sus enemigos, en un proceso muy evolucionado que se conoce con el nombre de rumia.

Para llegar a esta conquista, el estómago de los Artiodáctilos habrá ido sufriendo sucesivos grados de complicación que todavía se pueden





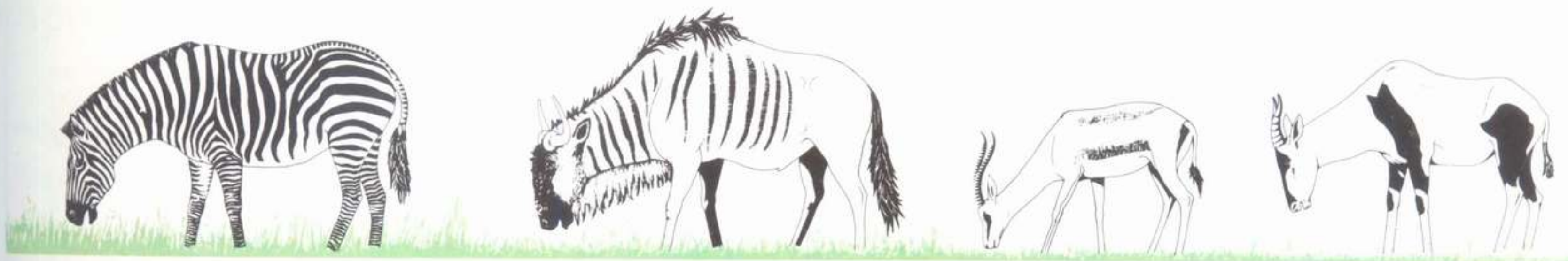
Gerenuk ramoneando las hojas bajas de una acacia. Los ramoneadores aprovechan los diversos niveles de vegetación. Así, mientras la jirafa se nutre preferentemente de hojas altas, situadas entre 2 y 6 metros de altura, el gerenuk consume sobre todo hojas bajas, situadas entre 0,50 y 3 metros.

observar en algunas de sus familias vivientes. Los facoceros y los cerdos, por ejemplo, presentan una bolsa lateral en la pared del estómago, llamada capuchón, que es un simple reservorio de alimentos. Los hipopótamos, más herbívoros, tienen ya un voluminoso estómago de dos cavidades, en el que almacenan la gran cantidad de vegetales que pastan en las inmediaciones de los ríos. Los rumiantes, como el citado ñu, tienen el clásico estómago tetralocular, es decir, de cuatro cavidades. En definitiva, la complicación del aparato digestivo de los rumiantes es una adaptación que tiene por objeto la más rápida recolección, la más perfecta digestión y la más alta asimilación de las materias vegetales.

Ramoneadores y herbívoros

En la descripción de los seres vivos que venimos observando en las sabanas de África Oriental hemos empleado el término herbívoro que, como es sabido, significa comedor de hierba. Sin embargo, no todos los animales de las sabanas pastan, es decir, comen hierba, sino que hay muchos que se alimentan de hojas o ramonean. Estos últimos reciben el nombre científico de filófagos. Tales inclinaciones hacia las gramíneas o las hojas y tallos de los arbustos y del arbolado se deben a que rara vez se encuentra en África una sabana poblada únicamente por vegetación herbácea. Normalmente, amplias extensiones a las que venimos denominando praderas —semejantes, como decíamos, a un inmenso campo de golf—, están delimitadas por los bosques en galería que crecen en torno a los ríos o riachuelos, por las propias fronteras de las selvas o bien de las estepas arbustivas o arbóreas, según que las sabanas sean próximas a territorios húmedos o secos. El amplio habitat de la sabana es compartido, por lo tanto, por animales que se alimentan de hierba, por otros vecinos que hallan la base de su nutrición en las hojas y por eclécticos que ingieren indistintamente ambos alimentos vegetales. Los herbívoros y los filófagos especializados raramente se alejan de los parajes donde encuentran su alimento, parajes que en zoología se conocen con el nombre de biotopos.

En una gran sabana, por consiguiente, podríamos hablar del biotopo herbáceo, del biotopo del bosque en galería o del biotopo arbustivo. En ellos encontraríamos grandes especialistas representativos, como la cebrá en las praderas, el antílope de agua o cob a la sombra de los bosques en galería de los riachuelos y el dik-dik en los biotopos arbustivos. Pero los animales fitófagos —comedores de plantas— no solamente se separan por sus marcadas inclinaciones alimentarias, sino que, incluso entre los puros herbívoros, aparecen una serie de apetencias que evitan la competición entre unas y otras especies y la consiguiente depauperación de los pastos. Muy escuetamente podríamos afirmar que las cebras, dotadas de incisivos superiores e inferiores, eligen hierbas fibrosas y relativamente altas, difíciles de cortar para los bóvidos. Los ñus encuentran un excelente pasto en el rebrote de las duras hierbas despuntadas por las cebras. Las gacelas aprovechan gustosamente las hierbas más bajas que dejan los ñus y, finalmente, los damaliscos parece que sienten una especial predilección por los tallos herbáceos más altos y secos, abandonados por todos, con lo que contribuyen a eliminar un buen combustible para los incendios y a mantener la homogeneidad en la utilización del complejo de pastos, evitando al mismo tiempo que las hierbas más duras dominen a las más jugosas, apetecidas, naturalmente, por casi todos los herbívoros.



La depauperación de los pastos

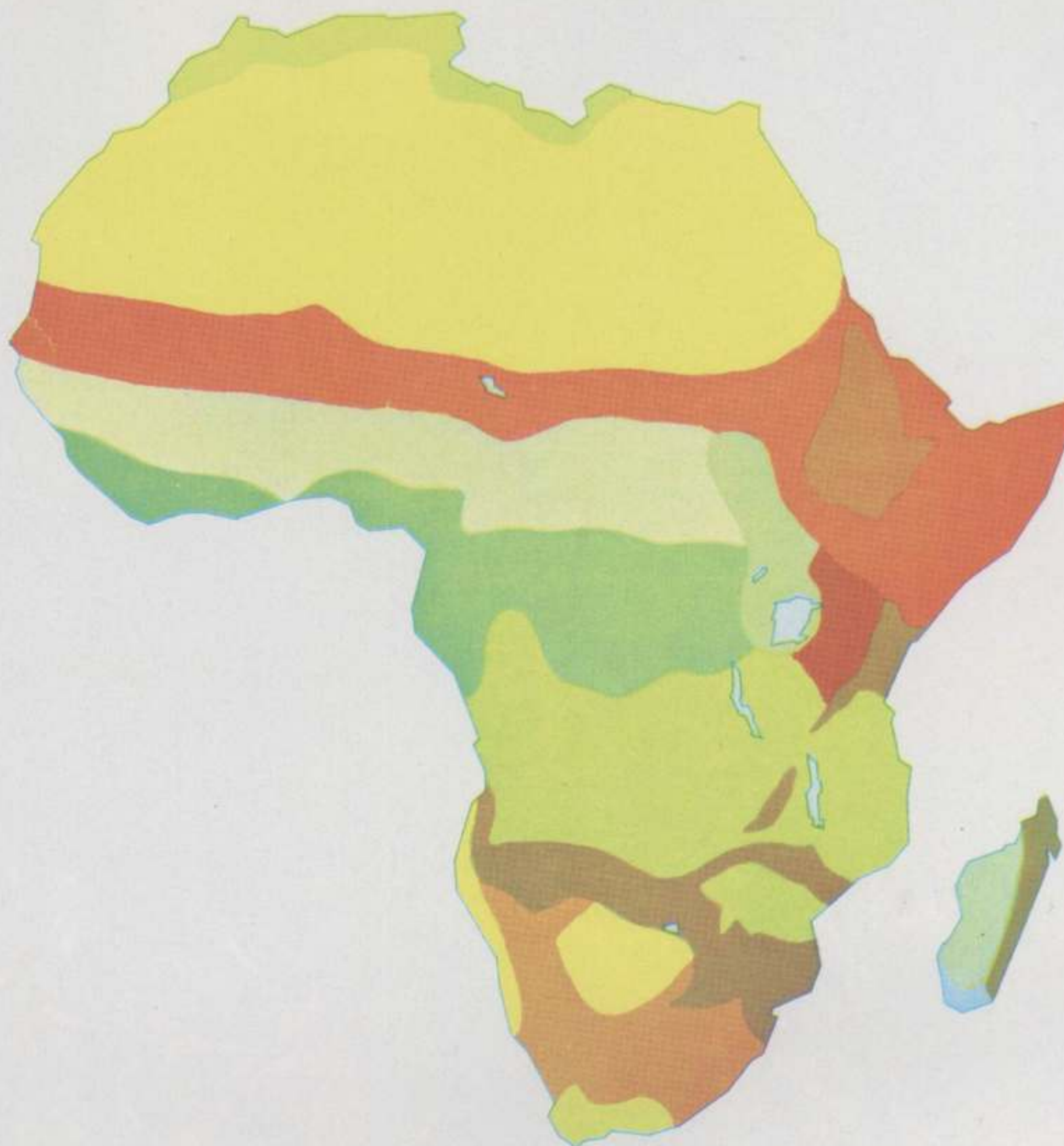
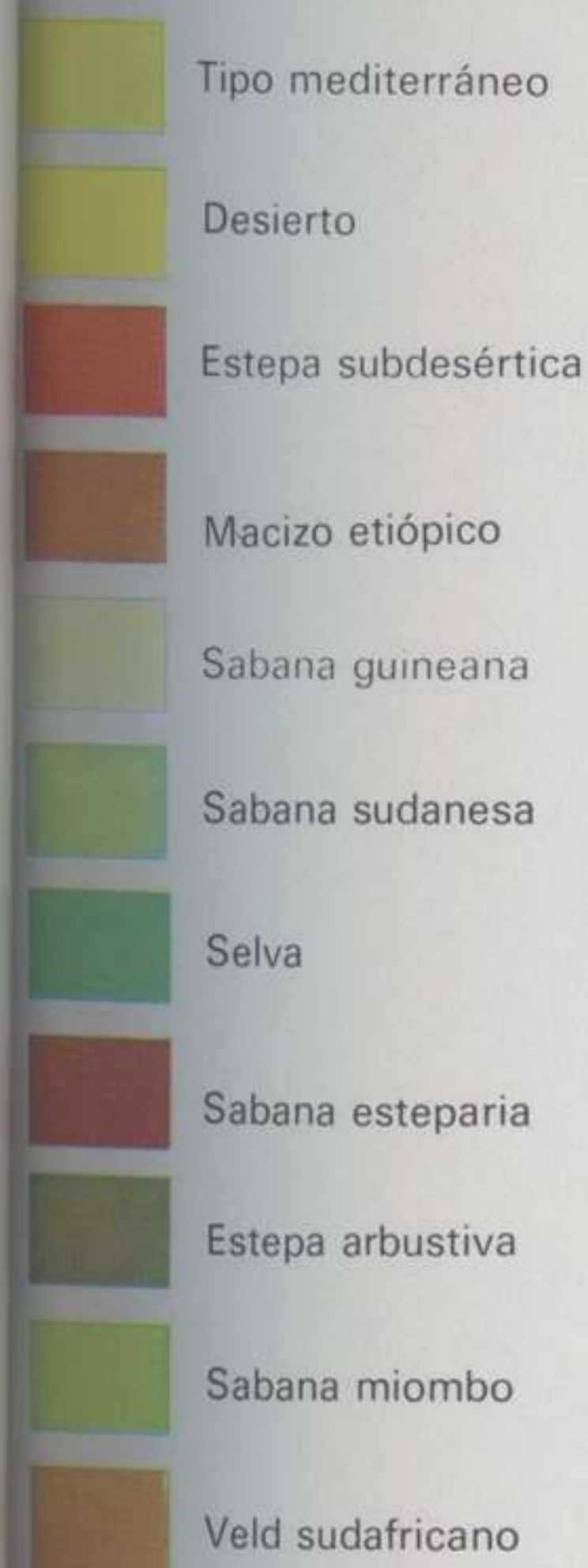
Uno de los fenómenos más sorprendentes para todo recién llegado a las praderas africanas es el hecho de que éstas puedan soportar tan alta concentración de herbívoros sin sufrir una rápida depauperación. Ello se debe a que durante millones de años la hierba y los herbívoros han evolucionado conjuntamente.

La vegetación herbácea no solamente puede hacer frente al constante pisoteo y a la agresión masticatoria de los ungulados, sino que las distintas especies de hierbas que componen una sabana atraen específicamente la apetencia de determinados herbívoros, de tal manera que en ningún caso una especie de gramínea puede proliferar en exceso por no sufrir el ataque de los herbívoros, mientras que las otras han de soportar toda su presión fitófaga, en la más perfecta secuencia de utilización de pastos. Se da la circunstancia de que ninguno de los rumiantes africanos agota las hierbas de las que se nutre, sino que va rotando en gigantescos periplos a lo largo y a lo ancho de su dilatado habitat, con tan perfecta cronología como hacen hoy los más acabados técnicos agropecuarios en el llamado pastoreo rotativo, consistente en pasar periódicamente los rebaños de unas praderas cercadas a otras, con objeto de que la hierba parcialmente aprovechada pueda reponerse antes de que peligre su capacidad reproductiva; y sin dejar que, por otra parte, sus tallos se desarrollen demasiado, porque entonces resultan tan poco nutritivos como inapetecibles para los animales.

Sin embargo, en el pastoreo primitivo que se ha venido llevando a cabo en muchas sabanas y praderas de África Oriental, el ganado masai, indiscriminadamente introducido en inmensas áreas donde antes sólo habitaban animales salvajes, ha destruido en muy pocos años inmensas riquezas, transformando las más frescas praderas en estepas y predesiertos. Los bóvidos domésticos han perdido el instinto natural de la rotación y agotan hasta las raíces las hierbas de su apetencia, respetando íntegramente aquéllas que por su dureza o gusto amargo no les atraen. Con ello ocurre un doble fenómeno. Primero desaparece casi totalmente la vegetación herbácea aprovechable, mientras que las plantas duras y poco alimenticias proliferan de modo extraordinario. Inmensos eriales, donde esqueléticos rebaños masai sustituyen a las prósperas manadas de lustrosos animales salvajes, son el más claro ejemplo de lo catastrófico que resulta eliminar una comunidad complejísima de fitófagos, perfectamente adaptados a sus pastos desde hace millones de años, por un simple y artificial grupo de bóvidos domésticos que, aun siendo muy inferior en número, destruye en unos años lo que la naturaleza tardó cientos de siglos en construir. La mosca tsetse, que también formaba parte de la comunidad zoológica primaria de las sabanas de África, venía impidiendo la proliferación del ganado doméstico. Pero su destrucción en inmensas regiones ha abierto paso a un pastoreo que, mientras no se ejercite racionalmente, será catastrófico.

Los animales herbívoros no cortan el pasto como una máquina segadora; las cebras, ñus, gacelas y topis se alimentan exclusivamente de hierbas, pero cada una de estas cuatro especies pasta a distinto nivel, realizando así una acción complementaria que resulta beneficiosa para las praderas. Las cebras prefieren las gramíneas más altas y fibrosas, aprovechándolas hasta un cierto nivel, por debajo del cual son comidas por los ñus, mientras que las gacelas se inclinan por las hierbas más cortas. Los topis pastan los tallos secos que los demás animales abandonan y que, de no ser destruidos, se harían demasiado numerosos e impedirían el crecimiento de las nuevas hierbas. Vemos así cómo se realiza el aprovechamiento integral de los pastos sin llegar nunca a su agotamiento, siendo esta perfecta conjunción entre la hierba y los herbívoros salvajes una de las causas de la gran abundancia y diversidad de animales en la sabana.

VEGETACIÓN DE ÁFRICA



Un rico mosaico de paisajes vegetales.

La fauna de una región se encuentra en gran medida determinada por el tipo de vegetación que en ella domina. La vegetación, a su vez, está determinada por el clima y los suelos de la región. Podemos decir que a cada clima y suelo le corresponde un tipo de paisaje característico, con su peculiar flora, en donde habitan unos determinados animales.

África es una región rica en contrastes. Desde los áridos y calurosos desiertos del Sahara o del Kalahari hasta las nieves perpetuas del Kilimanjaro o del monte Kenya, pasando por la lluviosa y cálida selva virgen de la cuenca del Congo, en esta región encontramos gran variedad de paisajes vegetales.

Las sabanas, estepas y montañas del África Oriental albergan las más impresionantes concentraciones de grandes mamíferos del mundo. Y, aunque el crecimiento de la población y el desarrollo económico van eliminando las comunidades animales de la mayor parte de las zonas que antes ocupaban, una importante red de reservas naturales y parques nacionales garantiza la supervivencia de al menos algunos de estos fabulosos paraísos de la naturaleza.

Desde el parque nacional de Simien (en Etiopía) hasta el famoso parque nacional de Kruger (en la Unión Sudafricana), todos los países del África Oriental poseen actualmente zonas extensas dedicadas a la protección de su fauna. Entre los parques nacionales más famosos destacan el de Alberto, en Zaire, de unos 8.000 km²; el del Serengeti, en Tanzania, que alberga las mayores concentraciones de ungulados salvajes; el del lago Nakuru, en Kenya, donde a veces se juntan más de un millón de flamencos; el de Murchison, en Uganda, etc.



Capítulo 2

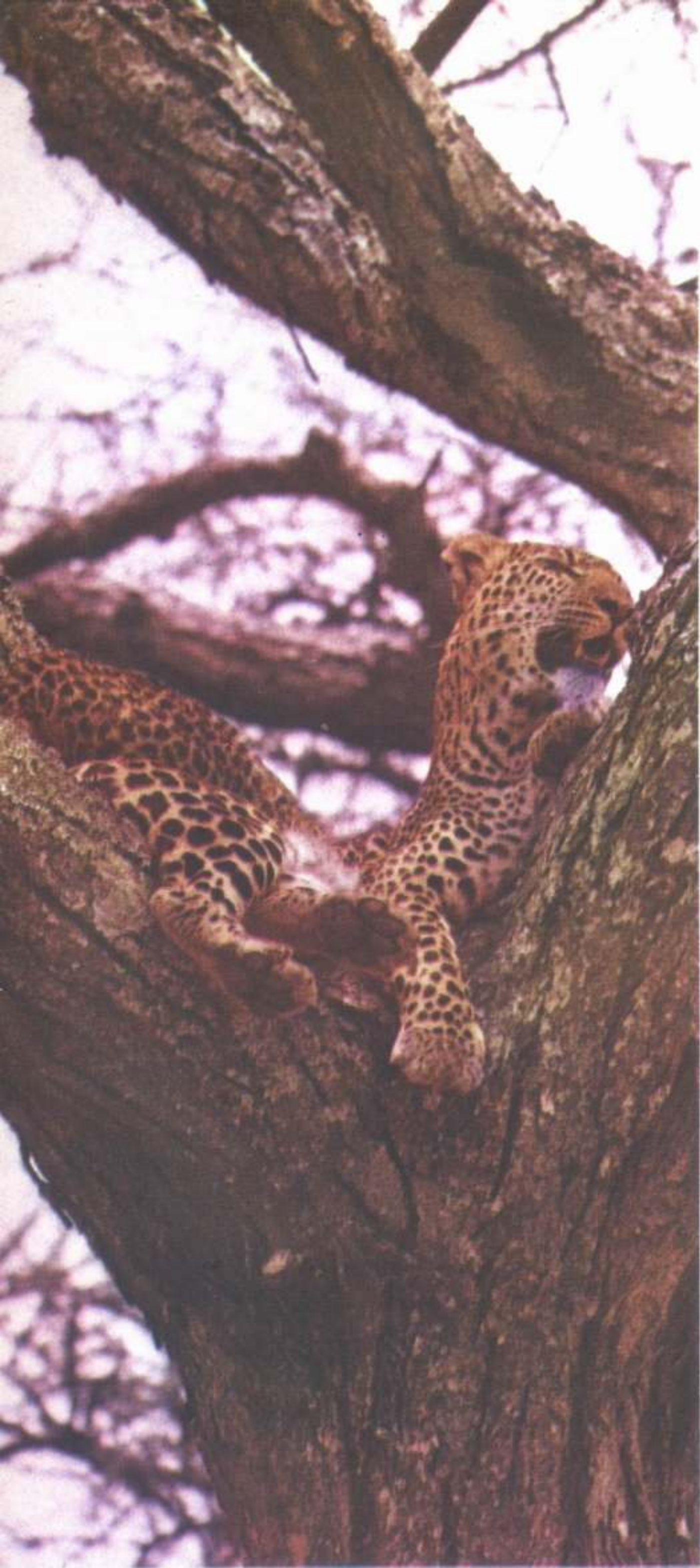
El juego de la vida y de la muerte

El cine comercial y la literatura de aventuras nos vienen pintando la llamada África salvaje como una inmensa, misteriosa e impenetrable selva, donde los feroces animales carnívoros hacen una implacable guerra a los eternamente atemorizados herbívoros y se devoran a su vez entre sí tan pronto como se les presenta la ocasión. Resulta muy difícil, por ello, que quien no tiene más noticia de África que la recibida a través de las películas o las novelas pueda hacerse una idea más o menos exacta del sereno y apacible aspecto que presenta, generalmente, la gran fauna africana.

Las secuencias del cine animalista comercial están siempre cargadas de dramatismo y acción intensa, para que no decaiga la atención del espectador. Las fieras aparecen al acecho: los leones, naturalmente, rugientes; los elefantes, enfurecidos, barritan entre nubes de polvo; los antílopes y las cebras se precipitan a lo largo de las praderas en impresionantes estampidas. El paisaje de fondo de tan trepidantes planos suele ser la selva de Tarzán, con sus inevitables lianas, de la que escapa un murmullo abrumador, entrecortado de vez en cuando por el quejido agónico de las víctimas de los animales de presa.

En las soledades de África Oriental, donde se encuentran las estepas y las sabanas que cobijan hoy las más grandes concentraciones de animales salvajes del mundo, no pasa nada de lo que se ve en estas películas ni de lo que se cuenta en los tremebundos relatos de las historias de cazadores. Para empezar, el paisaje es sumamente abierto y suave, lo que no deja de ser una suerte, porque así se puede observar muy bien a los animales, contrariamente a lo que ocurre en las selvas, donde la visibilidad es mínima. Y ante la sorpresa del europeo a quien sus aficiones a la naturaleza hayan transformado en impenitente lector de aventuras exóticas o en asiduo espectador de cine zoológico, a primera vista todo resulta demasiado aburrido. Los leones no rugen ni muestran los colmillos, sino que duermen apaciblemente a la sombra de las acacias, reunidos en grupos familiares que llaman mucho más la atención por su delicadeza y dulzura que por su ferocidad. Y a poca paciencia que tenga el viajero africano, podrá sorprender a un delicioso

Reunidos en un grupo familiar, estos leones destacan más por su serenidad y delicadeza que por su ferocidad.



Durante las horas de calor, los leopardos suelen descansar tranquilamente entre las ramas de una acacia.

Grupo de cebras pastando a la sombra de grandes acacias. Su defensa, cuando son atacadas por los carnívoros, es la huida. Sin embargo, su agudo olfato y su fino oído les permiten captar fácilmente la presencia de predadores, por lo que pueden pastar con cierta seguridad en las sabanas arboladas.

cachorrillo, lleno del encanto de un muñeco de peluche, jugando con su melenudo y somnoliento padre, con tanta falta de respeto que no vacilará en dar caza a la peluda punta de la cola paterna, mientras ésta se mueve perezosamente para espantar las moscas.

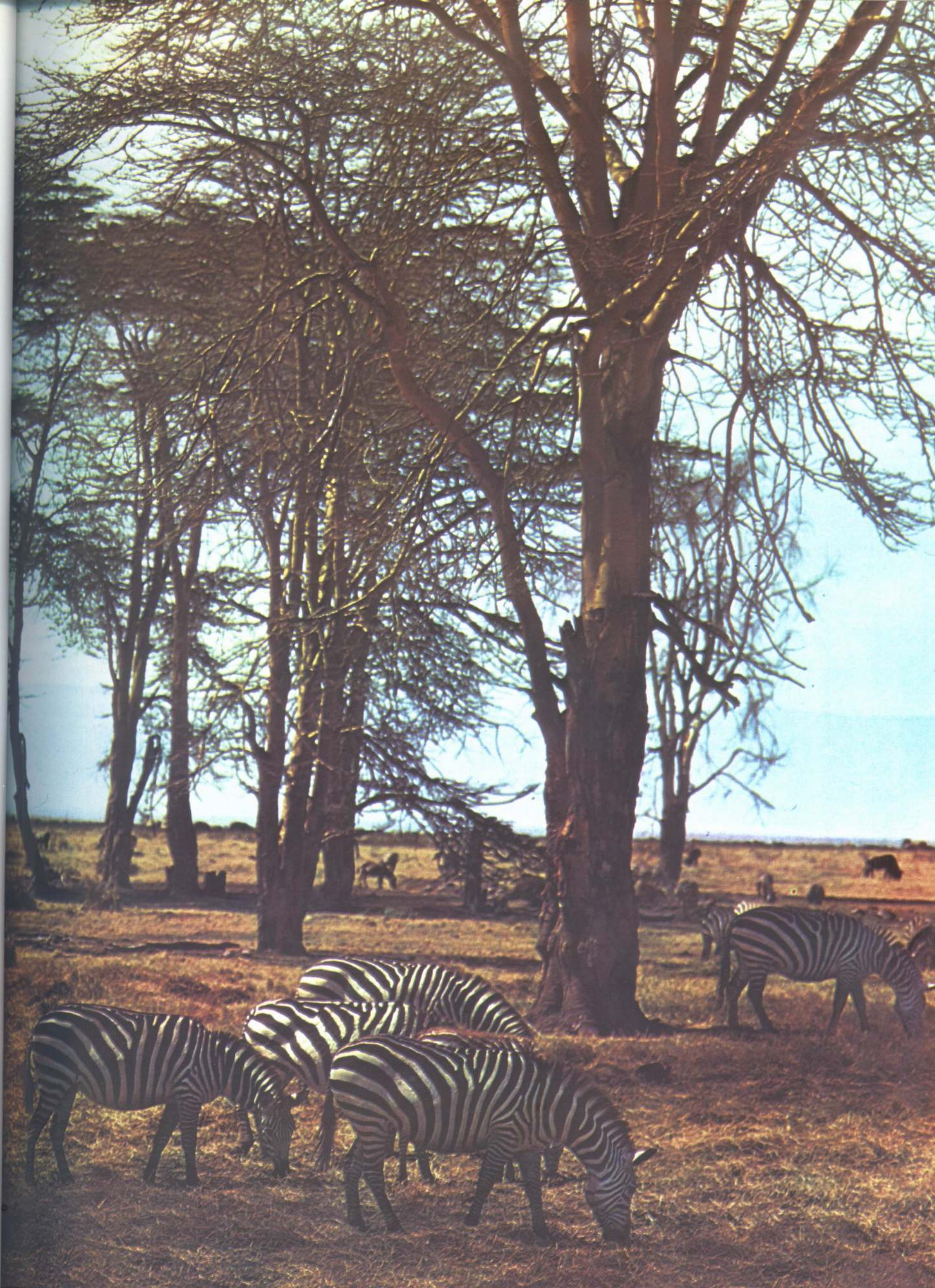
Aún será mayor el asombro del aficionado a la naturaleza cuando compruebe que, a cien metros de los pacíficos leones, pastan tranquilamente las cebras y los antílopes, sin tomarse más molestias que levantar la cabeza de vez en cuando y mirar a los carnívoros, como para cerciorarse de que todavía están allí. Incluso cuando una vieja leona cruza solitaria la pradera, soportando, con aire por cierto poco deportivo, los diez o doce kilos de carne que llenan su estómago, los damaliscos, los alcelafos y los ñus se limitan a seguirla con la mirada, sin descomponer apenas la figura, para volver a su interminable rumia en cuanto la fiera se tumba o desaparece en el horizonte.

Pero la decepción del expedicionario novel llegará al máximo cuando compruebe que hasta el leopardo, el temible y legendario felino de piel manchada, duerme profundamente en las ramas de una acacia, mientras que él se esfuerza en emitir toda clase de chisteos y velados murmullos para que el gran gato se digne abrir los ojos y dirigirlos hacia el objetivo de su cámara.

Después de pasar muchos meses en plena sabana, recorriendo en todas direcciones las más importantes reservas de Kenya, Uganda y Tanzania, se ven menos ataques de los leones a las cebras, menos carreras de los guepardos tras las gacelas y menos cargas de los elefantes que en una sola película de quince minutos de duración. Afortunadamente para ellos, los animales herbívoros africanos se enfrentan con sus cotidianos peligros con tanta frialdad como los seres humanos nos enfrentamos con los nuestros. Estadísticamente, una cebra no tiene muchas más probabilidades de ser devorada por un león que un ciudadano europeo o americano de morir al volante de su propio automóvil. Sin embargo, las cebras pastan a pocos metros de los felinos y los hombres seguimos viajando en coche por carretera sin grandes preocupaciones. Y es que la resistencia nerviosa de los seres vivos tiene un límite. Una tensión constante por parte de los cazadores y de los cazados no conduciría más que al despilfarro de energía, lo cual se opone a las leyes de la naturaleza, estrictamente ahorrativas.

Mientras los carnívoros puedan vivir sobre los restos de una gran pieza abatida o tengan el estómago lo suficientemente lleno, no harán un solo gesto superfluo ni se entregarán deportivamente al penoso ejercicio de la caza. Sólo cuando los más ineludibles imperativos de la supervivencia les obligan a ello las fieras inician el acoso de sus presas. Y éstas son tan sagaces para captar en la naturaleza de los movimientos las intenciones de sus enemigos que, solamente entonces, ponen en marcha sus complejísimos y eficaces sistemas de alarma. En ese momento, en nada recuerda una manada de ñus, abiertos en semicírculo, con las orejas en vela, los bellos húmedos bebiendo los vientos y las cabezas encampanadas —a la par que emiten cortos y nerviosos mugidos y miran todos hacia el punto en que sospechan que se ocultan los leones— a los tranquilos rebaños que se esparcen por la llanura durante el resto del día.

Las fieras comienzan a ser peligrosas para sus presas cuando no se las ve, cuando se las oye o se las huele pero no se sabe dónde están. Sólo entonces se desencadena el terror, el desconcierto, el pánico ancestral que buscan precisamente los leones para producir la desordenada estampía. Cuando la tarde africana da paso a la noche, cuando unos



puntos negros, apenas visibles (las manchas negras de las orejas de las leonas), se mueven nerviosamente entre el pasto dorado, cuando rugidos entrecortados y toses ásperas vienen de no se sabe dónde en la abierta llanura, cuando no hay una sola gacela, ni una cebra, ni un damalisco, ni un alcelafos con la cabeza hundida en la hierba, entonces comienza el juego de la vida y de la muerte.

El festín de los leones

Pocas regiones del globo pueden competir en belleza y riqueza faunística con el mundialmente conocido cráter del Ngorongoro y las llanuras del Serengeti, en Tanzania. Estos parques naturales, que hace algunos años formaban parte de una sola reserva más extensa que dos de las más grandes provincias españolas, están poblados por unas comunidades animales tan equilibradas que vienen atrayendo a sus campamentos a los más destacados naturalistas del mundo, quienes estudian en directo su ecología, o el comportamiento de las grandes fieras, los monos terrícolas y las manadas de ungulados.

Estábamos acampados a la vera de la compacta pista de tierra roja que va desde el alojamiento del Ngorongoro hasta el poblado de Seronera, en el corazón del Serengeti, una lluviosa noche de febrero, cuando el pequeño campamento se llenó de un insólito vocerío. La barahúnda estaba compuesta por un coro de cortos y estridentes ladridos, mezclados con el trueno que produce la estampía de las grandes manadas de animales. La sorprendente música venía del sur, en la dirección del cráter y, en unos segundos, llegó a la altura de las tiendas, pasando como un ciclón a pocos metros de nosotros, mientras el aire se llenaba de un intenso olor a establo equino. En la negrura de la noche uno hubiera podido pensar en un gran rebaño de caballos desbocados perseguidos por una diabólica jauría de perrillos ladrones. Una manada de cebras perseguida por los leones había estado a punto de barrer nuestro campamento. El entrecortado relincho de las cebras de Grant, absolutamente insólito para quien no lo haya escuchado nunca, suena como una serie de cortos, rítmicos y agudos ladridos.

Los ladridos duraron un buen rato, mientras la invisible manada se perdía hacia el norte. Pronto se oyó el profundo y sonoro rugido con que los leones llaman a asamblea cuando han abatido una gran pieza. La poderosa voz del rey de los animales retumbaba como la más hermosa e imponente de las músicas en la noche africana. Y para nosotros tenía sonoridades muy especiales puesto que nos aseguraba la oportunidad de filmar, al día siguiente, un festín de leones.

Nuestro experto guía miró el reloj. Eran las doce de la noche y no tendríamos luz hasta las siete de la mañana. La manada de leones que cazaba en aquella zona era grande. Lo suficiente, según él, como para no dejar una brizna de carne de cebra antes de que saliera el sol. Siempre cabía la esperanza de que parte de la tribu leonina hubiera matado en otro sitio, o de que, como ocurre muchas veces, fueran un par de hembras con sus cachorros en aprendizaje las autoras de la matanza. Antes de salir el sol ya estábamos metidos en nuestro Land Rover, corriendo en amplios zigzags una suave ladera poblada de acacias enanas, para dar con nuestra codiciada familia leonina.

Las gacelas de Grant y algunos grupos aislados de cebras pastaban tranquilamente la hierba recién regada por la lluvia, como si pocas horas antes no hubiera caído una de ellas entre las garras de las fieras.

Leonas y cachorros devorando una cebra.

Entre los leones las hembras son las encargadas de cazar para toda la horda.

Una vez muerta la presa, los leones comienzan a devorarla por los intestinos.





Buitre con las alas desplegadas, a punto de posarse junto a los restos de un banquete de carnívoros.

En la página de al lado, arriba, una leona arrastra por el cuello una cebra que acaba de cazar. Abajo, un guepardo arrastrando una gacela de Thomson por los cuartos traseros.

Una vez más comprobamos que, en la naturaleza, el fugaz lance de la muerte dura apenas unos segundos; después todos vuelven a sus normales y vitales ocupaciones: los herbívoros a pastar y rumiar, para fabricar carne, los carnívoros a dormir y a digerir, para cobrarse su tributo en el lance siguiente.

El trabajo de búsqueda resultaba penoso, ya que el rugido del león, difícil de ubicar en la oscuridad, sólo nos había proporcionado una idea bastante vaga del lugar de los hechos. Y mientras el sol no llevara calentando por lo menos una hora, no podíamos contar con la colaboración de los mejores guías para quien busca un festín de leones: los buitres. Porque los grandes carroñeros alados sólo inician sus vuelos de exploración cuando se elevan de la llanura las potentes columnas ascendentes de aire caliente, llamadas corrientes térmicas. Entonces pueden flotar a muchos metros de altura y buscar la carne con su vista penetrante.

Como a media mañana se inició el chorreo de los buitres hacia una hondonada cubierta de altas hierbas. Con las patas desplegadas y las alas semirrecogidas, los oricús, los buitres de Ruppell y los de espalda blanca se dejaban caer perpendicularmente cual extraños paracaidistas, señalando, sin lugar a dudas, el objetivo que quizá no hubiéramos sido capaces de descubrir en todo el día.

A unos trescientos metros de la hondonada podían observarse ya las grandes manchas amarillentas de una docena de leones destacándose sobre el pasto de un verde esmeralda. A cincuenta metros de ellos, la bulliciosa masa parduzca de las hienas manchadas, los chacales y los buitres se disputaban los últimos despojos de la cebra abatida hacía apenas diez horas.

Mientras los leones adultos dormitaban con su característica e imperturbable serenidad, dos cachorros de unos seis meses jugaban con una listada pata, terminada en un casco pavonado y pulido por el roce continuo con la hierba. Desde muy cerca pudimos filmar las hienas, cuyas mandíbulas, más fuertes que las del propio león, trituraban los huesos abandonados por los felinos para aprovechar íntegramente su medula y otras materias nutritivas. Los chacales, ágiles y temerosos, roían entre la hierba las piltrafas arrebatadas en el gran banquete, mientras un enorme oricú de color caoba se disputaba con tres buitres de espalda blanca un jirón de piel ensangrentada.

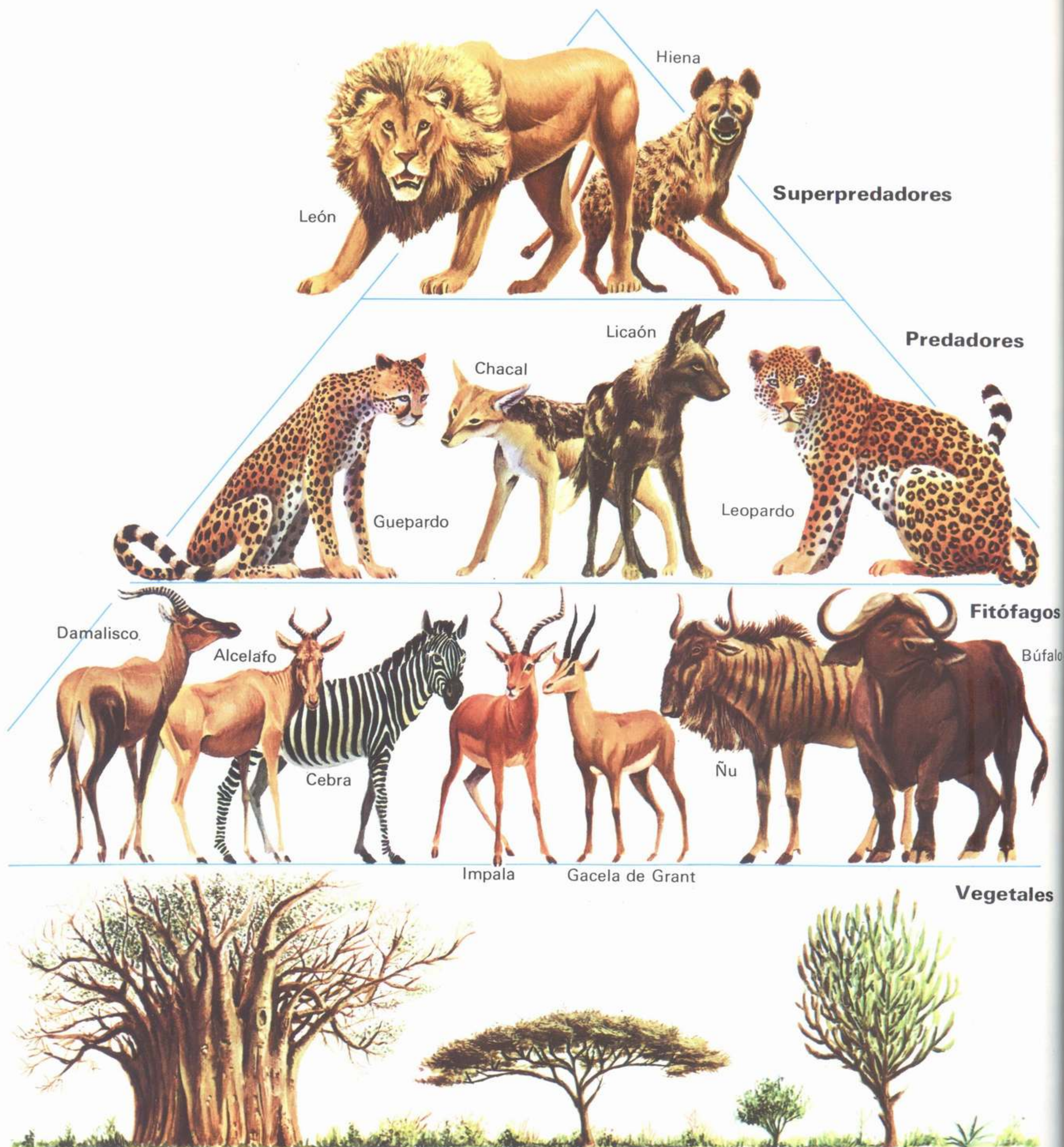
Desde el rayo de sol al diente de la hiena

Para una persona sensible y no iniciada en los secretos de la naturaleza, el sangriento espectáculo resulta demasiado fuerte. El redondo y lozano caballito africano que no había hecho otra cosa que animar el paisaje con sus corvetas y su listada capa había hallado prematura muerte entre las garras de los terribles leones, y ahora hasta sus últimos restos eran devorados por las sucias hienas y los abyectos buitres.

Pero los ojos de la ciencia, sin duda más fríos y penetrantes, en la matanza de la cebra y el aprovechamiento de sus proteínas hasta la última molécula no ven un espectáculo más o menos sangriento, insostenible para la persona sensible. El maravilloso ciclo de la energía, que comienza en el rayo de sol africano y termina en el buitre o en la hiena, constituye el verdadero fondo biológico de lo que ocurrió en la verde hondonada africana.

Efectivamente, durante algunos años la cebra abatida no habría hecho otra cosa más que transformar la energía atesorada por las hier-





La estructura simplificada de una comunidad suele representarse en forma de pirámide en la que la hierba ocupa el estrato productor; los animales herbívoros, consumidores primarios, aprovechan su energía y la ceden, a su vez, a los consumidores secundarios o predadores, de los que pasará a los superpredadores, consumidores terciarios. Las actividades fisiológicas de cada escalón viviente consumen buena parte de la energía recibida del estrato inmediatamente inferior, por lo que ésta va disminuyendo a medida que se asciende hacia el vértice de la pirámide. Hay por ello menos predadores que fitófagos y menos superpredadores que predadores, como ocurre en la microcomunidad de los grandes mamíferos aquí representada por su simplicidad y por su relativa independencia de las restantes microcomunidades de la sabana.

bas en energía propia. Quizá, si había llegado a la edad adulta, habría participado activamente en la reproducción, para formar a su vez otros miembros de su misma especie capaces de transformar la proteína vegetal en proteína cebrá. Y los leones, incapacitados para digerir y asimilar los vegetales, mataron a nuestra cebrá para apropiarse de su energía, vivir y reproducirse, fabricando a su vez nuevos leones que, en su día, mantendrán el ancestral y siempre renovado equilibrio entre los vivos y los muertos. Pero para que no se pierda ni un ápice de energía vital, para que la naturaleza pueda mantener su sagrada ley del ahorro, los chacales, las hienas y los buitres incorporan a sus organismos lo que han abandonado los leones.

Ante nuestros ojos aparecen los principales pisos con que los ecólogos construyeron la llamada pirámide ecológica. En la base, el estrato productor: las plantas, capaces de transformar las sales minerales, el agua y el dióxido de carbono en vida, en elementos digeribles y asimilables, activado todo el proceso por la energía solar; sobre el estrato vegetal se halla el de los animales fitófagos o comedores de plantas, que pueden convertir en energía propia la acumulada por los vegetales; después, el estrato de los predadores, los terribles matadores a quienes el destino ha impuesto la ineludible obligación de matar para conquistar el tesoro de energía que les permitirá vivir y reproducirse. Y a un nivel superior se encuentran los destructores o necrófagos, animales que prefieren aprovechar los despojos de los predadores a conquistar la carne por su propio esfuerzo.

Es cierto que el estrato del superpredador completa el sencillo edificio que acabamos de montar. Porque la cebrá muy bien hubiera podido ser abatida por un leopardo. Y éste, sorprendido al día siguiente lejos del arbolado por la tribu de leones, hubiera sido despedazado y devorado, a su vez, ocupando entonces el león el escalón del superpredador. El ciclo completo de la energía sería, por consiguiente: hierbas, cebrá, leopardo, león, hiena, chacales y buitres.

Comer y no ser comido

La terrible ley que impera en las soledades salvajes africanas no es propia ni privativa de las tierras pobladas por animales feroces, sino que constituye esencial característica de la vida. Cuando hace muchos cientos de millones de años se concitaron en el mar primigenio las complejísimas y afortunadas circunstancias que permitieron la aparición de los primeros seres vivos, el juego de la vida y de la muerte se puso en marcha. Los microorganismos capaces de transformar la materia inerte en materia viva —aprovechando la energía solar mediante el fenómeno de la fotosíntesis—, el asombroso laboratorio viviente del mundo vegetal, atrajo pronto sobre sí la terrible presión de otra parcela vital que, carente de estas complejas capacidades para la bioquímica, se limitó a buscar y a ingerir los elementos vegetales para aprovecharse de la energía acumulada por ellos. Halagüeño se presentaba el porvenir para estos convencidos vegetarianos, pero casi al mismo tiempo que ellos irrumpieron en escena otros seres que eligieron un camino mucho más cómodo. En lugar de seleccionar, comer y digerir dispersos y abundantes vegetales, resultaba mucho más directo y práctico matar al vegetariano y enriquecerse en unos minutos con los tesoros acumulados en sus tejidos. Con los predadores llegó su inseparable cohorte de carroñeros. Pero el trípode sobre el que se sustenta el equilibrio de la



El leopardo, uno de los más hábiles saltadores, pasa la mayor parte del tiempo en las ramas de los árboles.



Apostada sobre las ramas de un árbol, el águila marcial, sin duda una de las rapaces de mayor porte y más poderosas de las estepas y sabanas africanas, monta guardia en espera de sus presas.

vida estaba ya construido. Los vegetales, los vegetarianos y los carnívoros se repartirían en cerrada e inexorable competencia la milagrosa energía de la luz solar, pese a que solamente las plantas poseían y poseen el secreto de transformarla en vida. La ley básica que determina la supervivencia de las especies y de los individuos en nuestro planeta había sido esculpida con caracteres indelebles en su esqueleto mineral: comer y no ser comido.

Los buenos y los malos

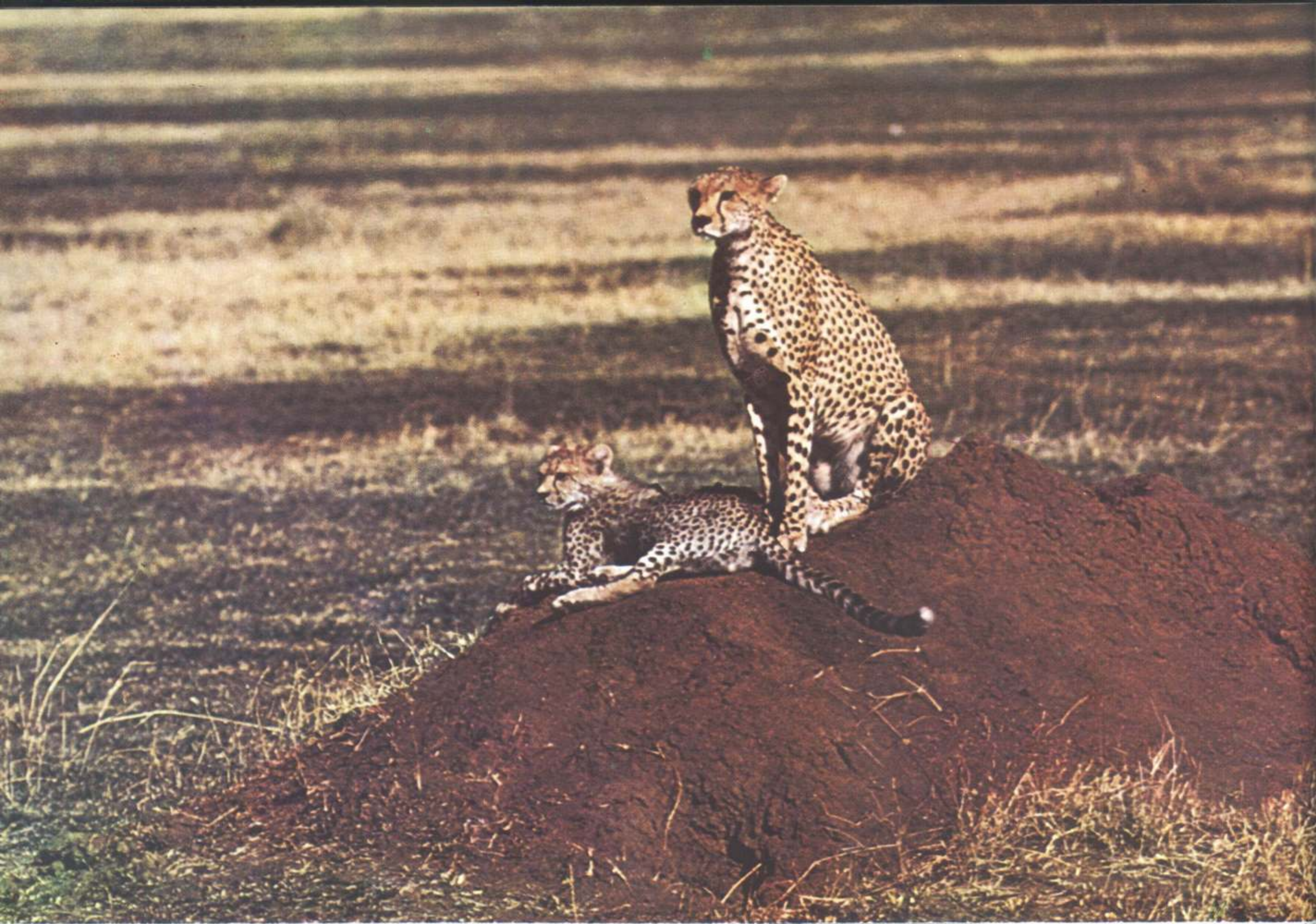
Hasta hace algunos años, nuestra cultura, eminentemente antropocéntrica, se dedicó a impartir caprichosamente en el mundo animal las virtudes y los defectos humanos. En fábulas, en relatos literarios y hasta en escritos científicos se pintó al tigre, al león, al lobo o al águila como fríos y perversos asesinos, sedientos de sangre, mientras que la gacela, el corzo, el cordero o la paloma eran los símbolos de la bondad y la inocencia. Esta creencia llegó a hacerse tan arraigada en todo el mundo que se persiguió a los animales predadores, considerándoseles como seres nocivos, dañinas alimañas fuera de la ley que debían ser exterminadas para evitar los daños que ocasionaban a los pacíficos y útiles animales vegetarianos. La sencilla mente popular acogió tales principios con entusiasmo, porque parecía lógico que si un león se alimentaba de cebras se haría un gran favor a las cebras matando a todos los leones, y si un lobo hallaba la base de su sustento entre los ciervos, nada como exterminar a los lobos para que los ciervos fueran muy felices y numerosos.

En una amplia región norteamericana, llamada la reserva de Kaibab, un grupo de sensibles y sin duda bien intencionados ciudadanos tomó la determinación de eliminar a todos los pumas, lobos, coyotes, linces y gatos salvajes, así como prohibir la entrada a los cazadores humanos, para que los preciosos ciervos que vivían en los bosques de la región no vieran su vida sobresaltada por el continuo acoso de sus enemigos. El resultado de esta primaria operación proteccionista no pudo ser más asombroso. Durante los primeros cinco años, el aumento de los ciervos fue grande e ininterrumpido. Los animales estaban gordos y lustrosos; vagaban tranquilamente por donde les placía y tenían acceso a todos los pastos, sin temor a los exterminados carniceros. En el segundo lustro el apacible panorama comenzó a ensombrecerse. El número de los ciervos se había hecho tan grande que el aspecto del paisaje cambió totalmente. La hierba apenas tenía tiempo para crecer. Los árboles fueron despojados de sus cortezas y acabaron secándose. Las zonas más expuestas a los vientos perdieron su capa de tierra vegetal y se transformaron en eriales desérticos. Por otra parte, la pervivencia de reproductores viejos y tarados, que hubieran sido eliminados por los carnívoros, permitió la aparición de generaciones débiles y deformes. Antes de terminar el plazo que los benefactores de la reserva se habían marcado, un dantesco rebaño de famélicos moribundos, que devoraban los papeles, la madera seca y las hierbas tóxicas, desapareció en un par de inviernos, no sobreviviendo más que el cuarenta por ciento de sus efectivos. Porque el en otro tiempo paradisíaco territorio que los albergaba apenas ofrecía ya una brizna de hierba o una corteza para alimentarlos. La sombra de la muerte se cernía sobre un paraje que estuvo lleno de vida, precisamente cuando los matadores, las temibles fieras que el hombre había venido considerando como símbolo de exterminio, habían impuesto sus leyes tan implacables como necesarias.



Posteriores experiencias mucho más científicas e innumerables estudios sobre el terreno han venido a demostrar que en el mundo animal no hay buenos ni malos. Los predadores —leones, lobos, águilas o cualquier otro carnívoro— son, en el fondo, los mejores guardianes y aliados de los herbívoros, porque éstos vienen evolucionando desde el principio de su historia bajo su control. Cualquier intervención humana que altere el equilibrio establecido, actuando indiscriminadamente sobre un grupo de animales, será catastrófica, a la larga, para el resto de los que constituyen la comunidad zoológica de la región.

Los buitres ocupan el último estrato en el ciclo de la energía. La foto muestra un grupo de buitres acabando con los restos de un festín de carnívoros en la reserva del Amboseli (Kenya), frente al Kilimanjaro.



Los implacables guardianes de la vida

Sin embargo, no resulta fácil explicarse, sin un conocimiento aunque sólo sea somero de la ecología, el hecho de que los animales predadores, que hallan la fuente de su alimentación entre los fitófagos, hayan podido convertirse en necesarios guardianes y aliados de éstos.

En la naturaleza impera una despiadada lucha por la conquista de la energía. Las plantas, único estrato productor, vienen sufriendo desde el principio de los tiempos el acoso de los animales fitófagos. Y no podemos pensar que los vegetales no se hayan defendido por todos los medios del ataque de los vegetarianos. Los silicatos depositados en los tejidos de la hierba forman parte de su sistema de defensa para evitar el ataque de los dientes de los herbívoros. Pero los dientes de los herbívoros supieron adaptarse a esta barrera defensiva y la superaron ampliamente "inventando" un tipo de estructura dentaria prácticamente invulnerable al poder abrasivo del sílice. Las terribles espinas de las acacias y de las mimosas son otro aparato disuasor que trató de oponerse a la dura boca de los rinocerontes o a la lengua prensil de las jirafas. Hoy, superada la defensa en erizo de la planta, rinocerontes y jirafas hallan la base de su alimentación en sus hojas y tallos.

Las adaptaciones defensivas del mundo vegetal estimularon las mejoras anatómicas y fisiológicas del mundo de los fitófagos. Pero estos animales han venido soportando a la vez la presión de los predadores, principales artífices de su evolución por su implacable tendencia a eliminar a los peor dotados. La capacidad del carnívoro para captar el más leve síntoma que traduzca la debilidad, la enfermedad, la vejez o cualquier alteración funcional en el herbívoro, se basa en el formidable ahorro de energías que impone la naturaleza a todos los seres vivos.

El doctor Valverde ha llegado a sintetizar esta relación entre predadores y fitófagos en una proporción matemática que llama "el índice de apetencia". Según él, la apetencia que un predador siente por un fitófago está en relación directa con la cantidad de energía que obtiene al devorarlo y en relación inversa con la cantidad de energía que gasta para capturarlo y darle muerte.

Naturalmente, el predador gasta energía buscando a su presa, corriendo para alcanzarla, luchando con ella, venciendo sus espinas y corazas, tratando de desenterrarla de sus madrigueras o de capturarla en las copas de los árboles o en el seno de las aguas. Esto quiere decir que las adaptaciones de los animales fitófagos, para producir el mayor gasto de energía en sus enemigos y rebajar así su índice de apetencia, se han venido encaminando hacia un perfeccionamiento del camuflaje, una carrera más rápida y resistente, un vuelo más veloz, unos caparazones más duros o espinas más aceradas, una mayor capacidad para cavar y enterrarse en refugios subterráneos, para nadar o para trepar a las copas de los árboles.

Pero estas prodigiosas adaptaciones no se han desarrollado en unos siglos ni han sido elegidas por los protagonistas de lo que hemos llamado el juego de la vida y de la muerte. Según las teorías evolucionistas, las mutaciones y la selección natural son responsables de la transformación que vienen sufriendo los seres vivos desde el principio de los tiempos. Porque es muy conveniente hacer constar, para que puedan comprenderse estos mecanismos de la vida, que los caracteres adquiridos por los individuos a lo largo de su vida no se transmiten a sus descendientes. Solamente los cambios de forma o comportamiento que afectan a la clave genética, es decir, que aparecen por

En la página de al lado: arriba, sobre un termitero, un guepardo hembra, acompañado de su cría, otea el horizonte en busca de una posible presa. Abajo, el mismo guepardo arrastra una gacela de Thomson que acaba de cazar. El guepardo es un carnívoro perfectamente adaptado a la caza al acecho; es también el animal terrestre más veloz, alcanzando los 113 kilómetros por hora en la carrera. Si bien esta velocidad la mantiene sólo un breve período al perseguir a su presa.



El extraordinario desarrollo de los caninos del facocero constituye una importante defensa frente a los carnívoros.

mutación de los genes contenidos en los cromosomas, pueden transmitirse a las generaciones siguientes.

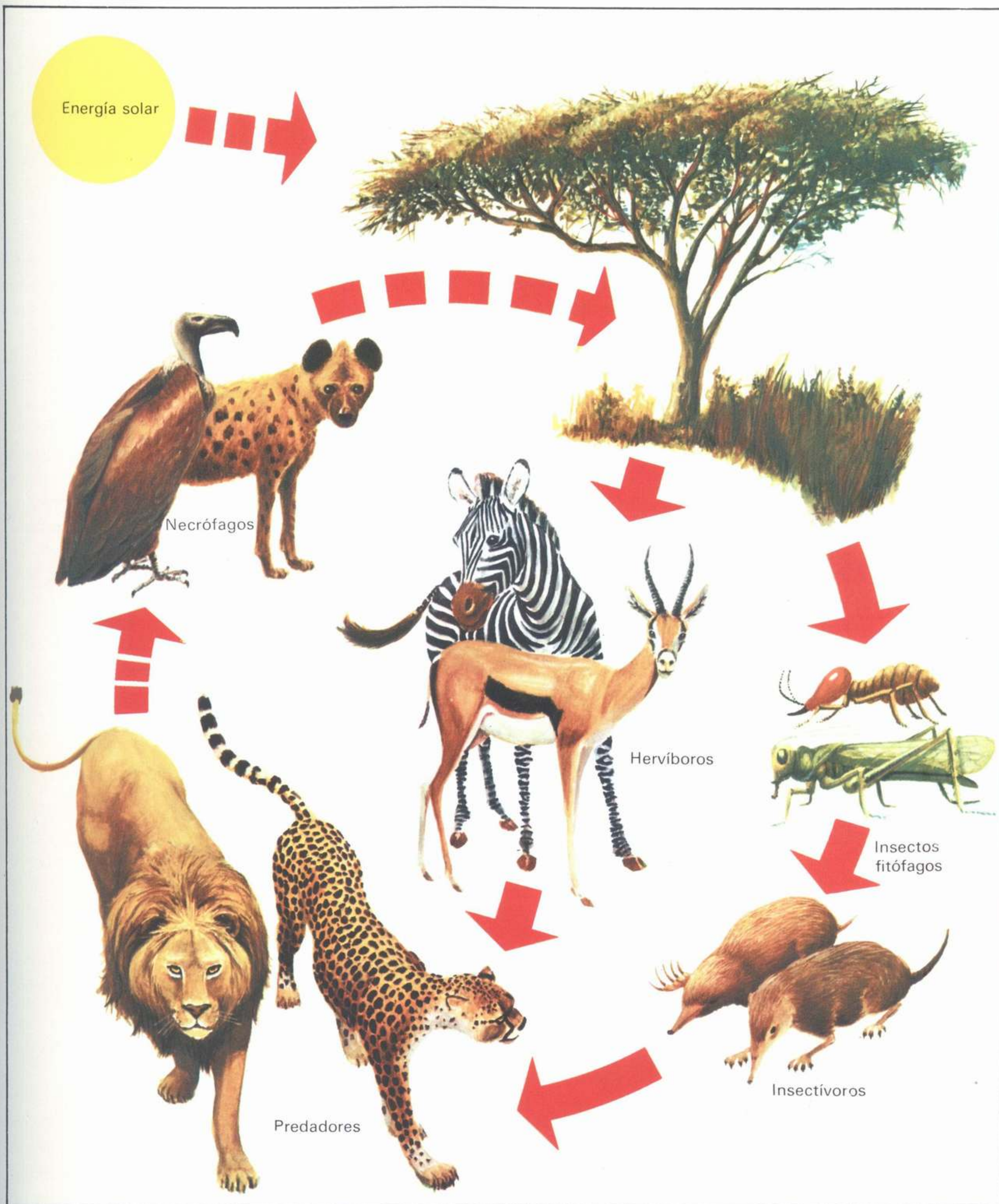
Pero las mutaciones no hubieran contribuido por sí solas a la mejora de las especies, porque la mayor parte de ellas son perjudiciales y todas se producen por puro azar. Entonces interviene la implacable selección natural, de la que son elementos decisivos los predadores.

Supongamos, por ejemplo, que, en el alargamiento de las extremidades de los ungulados, un conjunto de mutaciones fue determinando la pérdida de los dedos que no resultaban útiles para proporcionar un aumento de velocidad o de resistencia en los suelos compactos. En una población de équidos de tres dedos aparece un grupo en el que, por mutación, los dedos laterales se hicieron ligeramente más cortos, por lo que pueden correr apoyándose en un solo casco. Por consiguiente, tiene muchas más posibilidades de escapar al ataque de los predadores que sus antiguos congéneres, que marchan todavía sobre extremidades menos evolucionadas. Automáticamente el índice de apetencia de los retrasados aumenta, porque la energía que gastan los predadores para capturarlos es menor que la que deben emplear en dar caza a los monocascos. Por tanto, la población que no ha sido favorecida con el "invento" sufrirá con más intensidad la presión de los predadores y será implacablemente eliminada, mientras que la estirpe liberada por el alargamiento de las extremidades dispondrá de un buen margen para aumentar de peso y de tamaño, hasta que se equilibre nuevamente su índice de apetencia cuando todos sus antecesores de tres dedos hayan desaparecido.

Pero la tremenda selección natural no sólo afecta a las características puramente físicas de los animales, sino que también influye sobre su comportamiento, estimulado al máximo por las técnicas del acecho, la caza social, la lucha y la defensa del territorio. Porque la competición entre el carnívoro y el herbívoro empieza ya por la sutileza de los sentidos: es preciso ver sin ser visto; oír e interpretar los más leves sonidos procurando hacer el menor ruido posible; olfatear, evitando que el antagonista reciba los efluvios propios. Localizada la presa, comienza la suerte terrible de la persecución. Sólo el hombre, y quizá la víbora escupidora y el pez toxotes —que lanza una gota de agua para abatir los insectos al vuelo— pueden matar a distancia. El carnívoro debe alcanzar a su víctima para darle muerte. Pero si está poderosamente armado, asfixiado por el peso de su masa muscular, como un caballero feudal por su coraza, se cansa antes que un antílope o una cebrá que, en la carrera, no soportan más peso muerto que el del aparato digestivo. Por ello, los animales bien dotados para el combate son pésimos corredores de fondo.

Pero, conseguida la toma de contacto, aún está muy lejos de la victoria; es preciso luchar, matar sin sufrir lesiones. Son muchos los leones atravesados por los cuernos afilados como dagas de un oryx o los lobos con los cráneos fracturados por el manotazo de un cérvido. Y no se trata sólo de evitar la muerte; una herida, una fractura puede debilitar al cazador, imposibilitándole para ejercitar su siempre arriesgada misión. En definitiva, el predador debe alcanzar a la presa con fuerza aún para combatir. Y la lucha debe ser lo más breve posible: sin riesgos de ninguna clase.

Se comprende, por consiguiente, que el estímulo entre la presa y el predador ha sido mutuo. A medida que los animales fitófagos se han ido haciendo más rápidos, más ágiles, más inteligentes y fuertes, los predadores han debido adaptarse a tales imperativos a través del doble mecanismo de la mutación y la selección natural. Los carnívoros torpes



Ciclo de la energía. Todos los animales que pueblan nuestro planeta dependen de la energía solar transformada por las plantas en energía utilizable por los restantes seres vivos. Pero a medida que este caudal que sostiene la vida va pasando de unos consumidores a otros, sufre una pérdida cuantitativa, porque todos los animales gastan la mayor parte de la energía que reciben del eslabón inferior en realizar sus funciones vitales, transfiriendo el resto al eslabón superior.



Leopardo corriendo en persecución de su presa.

y pesados de hace cien millones de años serían totalmente incapaces, por un lado, de dar alcance a los actuales herbívoros y, por otro, de soportar la competencia de los carnívoros modernos. El más claro ejemplo de esta tremenda diferenciación lo encontramos en los famosos dingos o perros salvajes australianos que, introducidos en el lejano continente por los primeros pobladores humanos, se encontraron con una fauna primitiva marsupial, sobre la que pudieron actuar con gran facilidad. Pero su influencia, más que sobre las propias poblaciones de canguros y otros herbívoros que constituían sus presas, se dejó notar sobre los predadores autóctonos, como los lobos y los gatos marsupiales, y los diablos de Tasmania, que desaparecieron prácticamente de todas las regiones ocupadas por los dingos, no pudiendo soportar la competencia con carnívoros mucho más poderosos que ellos y equipados con más finos "inventos".

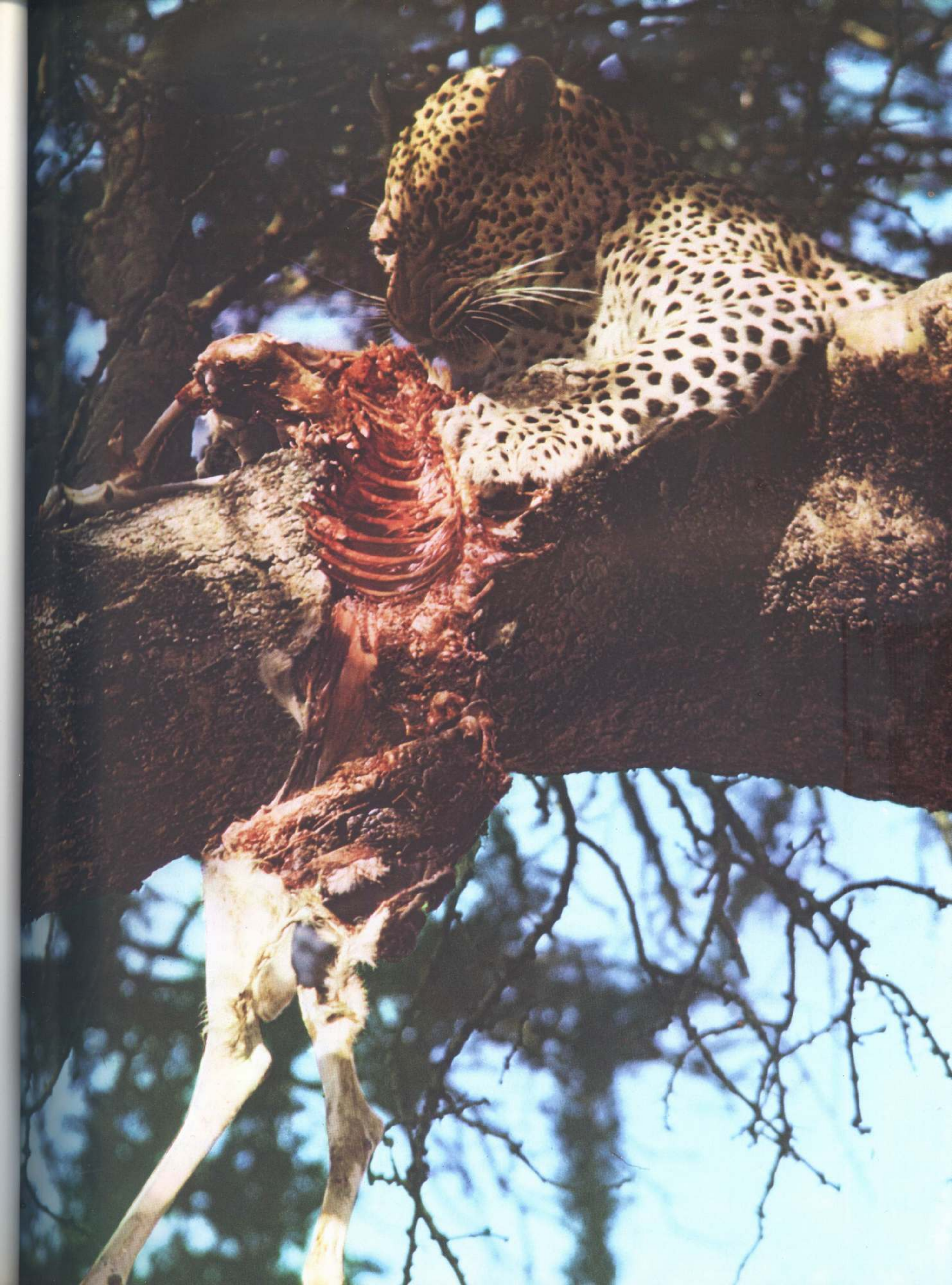
Es indudable, por consiguiente, que en los carnívoros, además de la selección estimuladora determinada por la captura de sus presas, existe otra que dimana de la simple competencia entre especies más o menos afines, como ocurrió en Australia entre el dingo y el lobo marsupial, y aún una tercera intraespecífica, es decir, entre los miembros de la misma especie que, naturalmente, necesitan el mismo tipo de alimentación. Tan compleja y amplia tensión vital ha mejorado a los predadores hasta límites inverosímiles, como puede observarse contemplando las proezas persecutorias del halcón peregrino, que mata a su presa por impacto, lanzándose sobre ella a más de trescientos kilómetros por hora, o del guepardo, que da alcance a la gacela a ciento veinte kilómetros por hora, corriendo sobre las praderas africanas. Pero, a su vez, los fitófagos se encuentran en el límite de las altas capacidades atléticas y estratégicas para evitar la muerte. Entre un cazador en plenas facultades y su presa habitual con absoluta salud, el equilibrio de fuerzas es perfecto. Sólo tras un esfuerzo supremo podría el carnívoro dar alcance y abatir al herbívoro. Pero el carnívoro trata a toda costa de evitar el despilfarro de energía que implica el esfuerzo supremo o la persecución agotadora. Por ello la naturaleza lo ha dotado de unos instintos sutilísimos, para adivinar cualquier síntoma de debilidad, enfermedad o vejez. Son los tarados, pues, los que reciben la máxima presión de los predadores, los que son implacablemente eliminados. De este modo la predación evita la propagación de enfermedades infecciosas, la perpetuación de estirpes anormales o la excesiva proliferación de los animales vegetarianos que podrían arruinar todas las plantas en sus habitats.

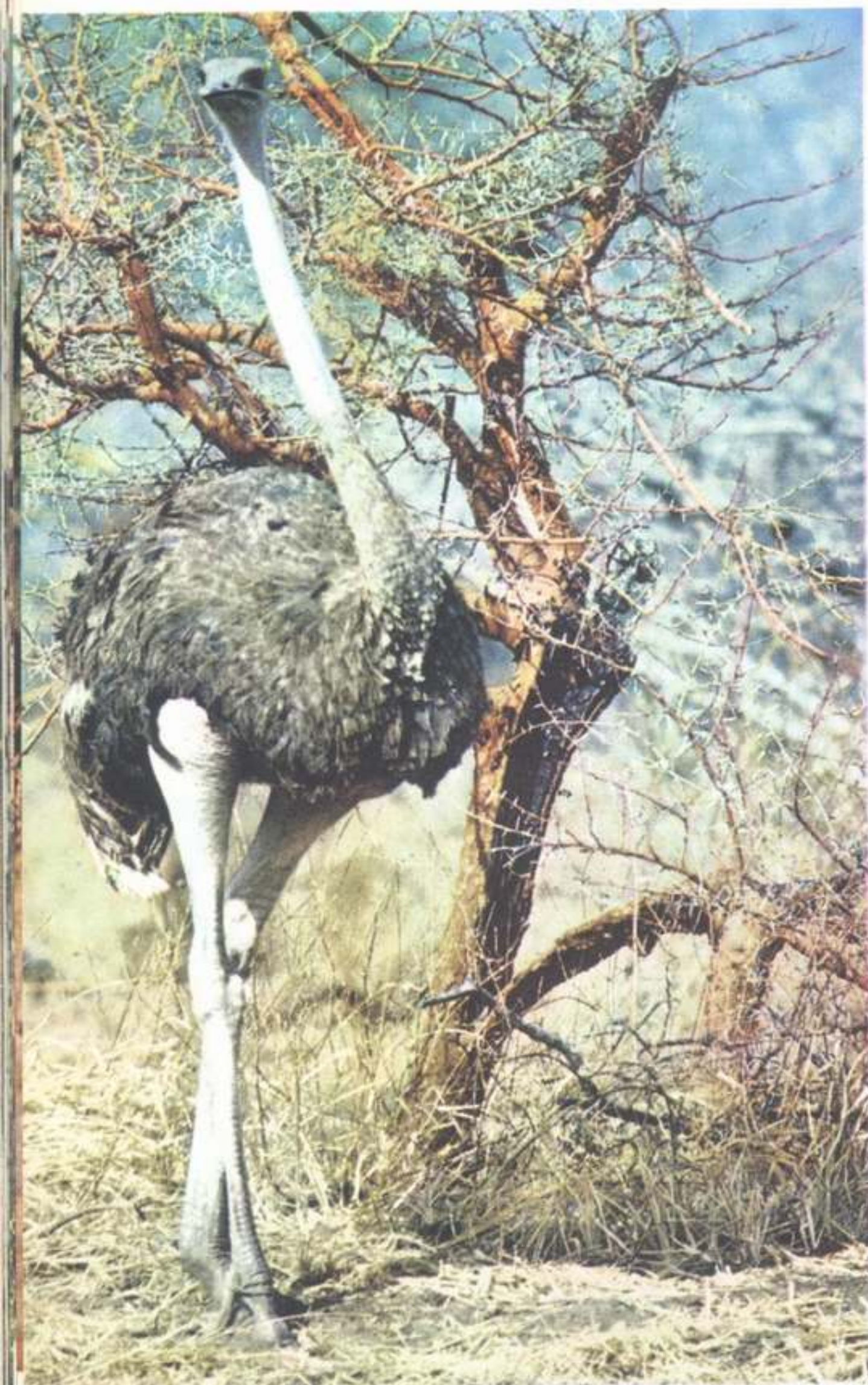
Los malos, los llamados durante tanto tiempo animales dañinos, las temidas y odiadas fieras, los dueños de la muerte son, por paradójico que parezca, los más fieles guardianes de la vida.

El apretado mosaico de la vida en las sabanas

Si volvemos a las sabanas de África y escalamos, por ejemplo, una colina rocosa del Serengeti, podremos contemplar a vista de pájaro una inmensidad de verdeantes pastos cubiertos materialmente de animales, si la época del año es propicia para su estancia en estos parajes. A primera vista comprobaremos ya que las grandes manadas, compuestas por ñus, cebras y algunas familias de avestruces, ocupan amplias zonas, mientras que las gacelas de Thomson se extienden casi uniformemente a lo largo y a lo ancho de todo el paisaje. En los bosquecillos de acacias ramonean las jirafas, las gacelas de Grant y los impalas. Entre las rocas

Subido a la rama de un árbol, un leopardo africano come los restos de una gacela que él mismo cazó otro día. Después de cazar, el leopardo sube sus presas a un árbol, para evitar que otros carnívoros se las coman, y se alimenta de ellas hasta consumirlas.





El avestruz ocupa en las sabanas un nicho ecológico muy parecido al de un buen número de mamíferos ungulados.

Se alimenta de hierbas gramíneas y leguminosas, y tiene por predadores los mismos carnívoros que otros ungulados.

de nuestro propio *kopje*, o colina rocosa, corretean los damanes, rechonchos animalitos con el aspecto de marmotas y emparentados con los elefantes. En las peñas más altas gritan los papiones. Y, con suerte, podríamos descubrir un nido de águila de Verreaux, la preciosa rapaz negra que sustituye en África a nuestras águilas reales. Evidentemente, los distintos grupos de animales africanos se reparten la gran extensión de las sabanas según su afinidad por determinadas zonas ambientales en las que encuentran el alimento preferido y el cobijo adecuado. Pero si observamos con más detenimiento estos parajes —llamados biotopos por los ecólogos— que agrupan comunidades de animales bien caracterizados, comprobaremos muy pronto que son mucho más complejos de lo que parecen al primer golpe de vista.

En las abiertas praderas, un mastozoólogo hallaría un verdadero paraíso, con sus grandes ungulados, sus gacelas, sus leones y guepardos. Pero un ornitólogo descubriría también un mundo apasionante, estudiando las avutardas, las pintadas, los francolines, las gangas y las veloces rapaces. No digamos cuál sería la delicia del herpetólogo en un mundo de preciosos lagartos agamas, tortugas, serpientes, víboras, varanos y camaleones. Incluso un estudioso de los anfibios encontraría mucho trabajo a la orilla de los lagos y riachuelos de la pradera, en los que nadan curiosísimos peces, como los pulmonados dipnoos, merecedores del apasionamiento del más experto ictiólogo. Pero, sin duda, quien llegaría a catalogar mayor número de especies sería el entomólogo, rodeado aquí de termes, hormigas guerreras, escarabajos peloteros, mantis religiosas y todo un ejército de pequeños y maravillosos seres.

Indudablemente sería muy difícil estudiar la gran comunidad zoológica de las sabanas sin dividirla en lo que podríamos llamar microcomunidades, aunque tal separación resulte muchas veces artificiosa por estar unos animales íntimamente ligados a otros por sus afinidades ecológicas. Sin embargo, si echamos un somero vistazo a la microcomunidad de los mamíferos, por ejemplo, veremos que en sus mutuas interdependencias funcionales permanece bastante aislada de las microcomunidades de las aves, de los reptiles, de los anfibios, de los peces y de los insectos, respectivamente. En efecto, las cebras, los ñus, las gacelas y los antílopes obtienen directamente de la hierba de las praderas la energía que precisan para vivir. Y sus predadores, los leones, leopardos, guepardos y licaones, actúan casi exclusivamente sobre sus poblaciones, abandonando los restos a las hienas, pertenecientes como todos ellos a la clase de los Mamíferos. Puede construirse, pues, una pirámide de números para los mamíferos sin entrar en demasiados detalles de interpretación en los ciclos de la energía.

Si analizamos con mucho más detenimiento la microcomunidad mastozoica, veremos que hay una gran ave con vocación de ungulado. Nos referimos al avestruz que, perdida la capacidad para el vuelo, corre sobre sus largas patas al ritmo de las manadas de herbívoros y encuentra también la base de su alimentación en los vegetales. Ya tenemos, pues, un miembro de la microcomunidad de las aves vocacionalmente integrado en la de los mamíferos y bajo la presión de sus predadores: leones, leopardos, guepardos y licaones.

En el polo opuesto podríamos observar también que un formidable predador alado, como el águila marcial, encuentra buena parte de su alimentación entre los recentales de los antílopes y las gacelas. Otro eslabón, pues, entre la microcomunidad de las aves y la de los mamíferos. Los buitres, que se nutren fundamentalmente con los cadáveres de los ungulados, complican todavía más el ciclo.

El oricteropo es un especializado consumidor de termites. El ratel devora glotonamente los panales de las abejas silvestres. Por tanto, estos dos mamíferos dependen, en gran parte, de la microcomunidad de los insectos. Del mismo modo que las mangostas dependen de la de los reptiles y las nutrias de la de los peces.

Esta somerísima descripción de las interdependencias entre las distintas clases de animales de la sabana, incluidas por los ecólogos en microcomunidades, nos permite considerar lo complejo que es el mundo animal en las diversas y estrechas relaciones que existen entre sus componentes. Nos atrevemos a imaginar la vida sobre la sabana como un denso, multicolor y abigarrado mosaico. Y a la feliz frase que define a las especies como entidades proteínicas capaces de transformar el medio en una copia de sí mismas nos atreveríamos a añadir que tales entidades están irrevocablemente obligadas a la transformación del medio, en constante competencia con todas las restantes que constituyen su comunidad.

Si todo el mundo se transformara en una inmensa sabana y desaparecieran los leones, los leopardos y otras fieras, si sucumbieran también los ñus, los grandes antílopes y otros competidores herbívoros, las cebras tratarían de transformar toda la biomasa vegetal en biomasa cebrina, cubriendo el planeta de una listada y trepidante corteza de caballitos africanos. Pero si los leones, a su vez, no hubieran sucumbido y no hubieran contado con la guerra que les hacemos los hombres y otros grandes carnívoros, hubieran tratado de convertir toda la biomasa cebrina en biomasa león, cubriendo la tierra entera de un rugiente y dorado tapiz. Pero no podemos ignorar que si la propia hierba hubiera dado con unos abrasivos capaces de destrozar la dentadura de los herbívoros, entonces, en la inmensa sabana, el triunfo de la hierba no habría permitido la existencia de cebras ni de leones.

Desde los albores de la vida viene librándose la más implacable y constante lucha entre las especies que se reparten nuestro planeta, para comer y no ser comidos, para aprovechar al máximo la energía solar, única fuente de la vida. De la eterna y cada día renovada competición surgen nuevas entidades zoológicas victoriosas y van quedando arrumbadas, sin dejar más recuerdo de su paso por la vida que sus petrificados fósiles, las especies vencidas que, en su día, —brillantes y acabados eslabones— dominaron el medio en que se desenvolvían.

Así, como una cadena de perfección creciente, avanza la vida, sometida de una manera inexorable al mejoramiento de sus estructuras físicas y psíquicas. Porque, pese a la falsa impresión que pueda proporcionarnos la figura de los gigantosauros, que hollaron la tierra cual verdaderas montañas de carne, en la Era de los Reptiles, o el pavoroso aspecto de mamíferos ya extinguidos, podemos afirmar que la fuerza, la agilidad, la velocidad, la destreza y la inteligencia, tanto de los cazadores como de los cazados, ha ido en constante aumento hasta nuestros días. Y así seguirá, si los hombres no acabamos antes con el concierto de la vida sobre la tierra.

Pero a nadie se le oculta que, en la lucha por la existencia, igualmente feroz para la bacteria que mina nuestro organismo que para el león que se lanza sobre la cebrina o la flor que se perfuma y viste de atractivos colores para atraer al insecto, los predadores toman la parte que les corresponde para no sucumbir de un modo más espectacular y polarizador de la atención humana. Los carnívoros no se nutren pasivamente de sol o de elementos minerales, no pastan con dulzura sobre las praderas: matan y devoran. Y para ello la naturaleza les ha dotado de las armas necesarias. Es lógico que para explotar la inmensa fuente de rique-



Los damanes, típicos habitantes de los kopjes, constituyen la presa favorita de algunos predadores como las águilas de Verreaux.

zas que la vida les ofrece los predadores se hayan diversificado del modo más espectacular, como a su vez lo hicieron los fitófagos. Hay mustélidos diminutos, especializados en la caza subterránea. Hay terribles cazadores sociales que actúan en disciplinados comandos estratégicos, como los licaones africanos. Hay solitarios invencibles, como el leopardo. Cada comedor de plantas tiene su correspondiente predador. En el fondo, el más insobornable guardián de la salud y de la selección vigorizadora de su especie.

El apasionante y diverso mundo de los carnívoros

Los más exitosos y triunfantes carnívoros terrestres de la actualidad han seguido sistemas opuestos para vencer a sus presas. Un gran grupo, el de los cánidos, ha desarrollado al máximo las facultades estratégicas y persecutorias. Los lobos, los licaones africanos, los coyotes y los chacales son animales infatigables, cuya anatomía está fundamentalmente al servicio de la resistencia en la carrera. La caja torácica es profunda y estrecha; los miembros, largos y finos, acaban en uñas romas y fuertes, de perfecto apoyo, con los pulpejos de los dedos que proporcionan al animal el impulso adecuado. La columna lumbar, flexible y arqueada, accionada por potentes músculos, constituye una ballesta que acrecienta y amortigua la acción de las extremidades en la carrera. Pero la resistencia física implica siempre pérdida de peso. Por ello los cánidos, enjutos y ligeros, se han visto obligados a sacrificar lo que podríamos llamar el armamento pesado y dependen únicamente de sus largas mandíbulas y completa dentición para el combate. Quizá esta aparente deficiencia agresora haya llevado a los cánidos a transformarse en cazadores sociales, porque lo que no puede matar un par de mandíbulas lo consiguen 20 ó 50 pares. Naturalmente, la socialización en la caza implica un gran desarrollo de la inteligencia, aparente en las complejas circunvoluciones cerebrales de los perros, así como una rígida jerarquización en las hordas de caza. La eficiencia es tan grande que los grupos de licaones africanos pueden vencer al propio león y las manadas de lobos abaten rumiantes paleárticos tan poderosos como el alce.

La otra gran estirpe de los matadores, los félidos, han preferido la potencia agresiva, la poderosa masa muscular de movimientos perfectísimos y reflejos altamente coordinados —como podría deducir un anatomista al estudiar el cerebelo de los félidos, que predomina sobre la corteza, contrariamente a lo que ocurre en los cánidos—. Correspondiendo a tan desarrollada capacidad para los movimientos súbitos perfectamente coordinados, como el salto y el ataque instantáneo, los félidos disponen de armas formidables y complementarias a la dentición. Sus uñas, retráctiles y falciformes, encerradas en estuches para evitar el desgaste, pueden exteriorizarse en los momentos de la lucha por la acción de unos músculos especiales.

Es evidente que el cazador de acecho, el animal que puede desencadenar un torrente de energía mortífera en unos segundos pero que se cansa pronto, ha de estar también altamente capacitado para esconderse y sorprender a la víctima. Por ello los félidos tienen las extremidades acolchadas y se visten con tan bellas pieles que, con sus colores, constituyen sin duda la más bella combinación cromática producida por la naturaleza al servicio del camuflaje. La fantástica diversidad y versatilidad de los gatos, desde el pequeño minino al león o al tigre, pone bien de manifiesto su éxito vital.

El licaón (Lycaon pictus) es un típico representante de los Cánidos africanos.

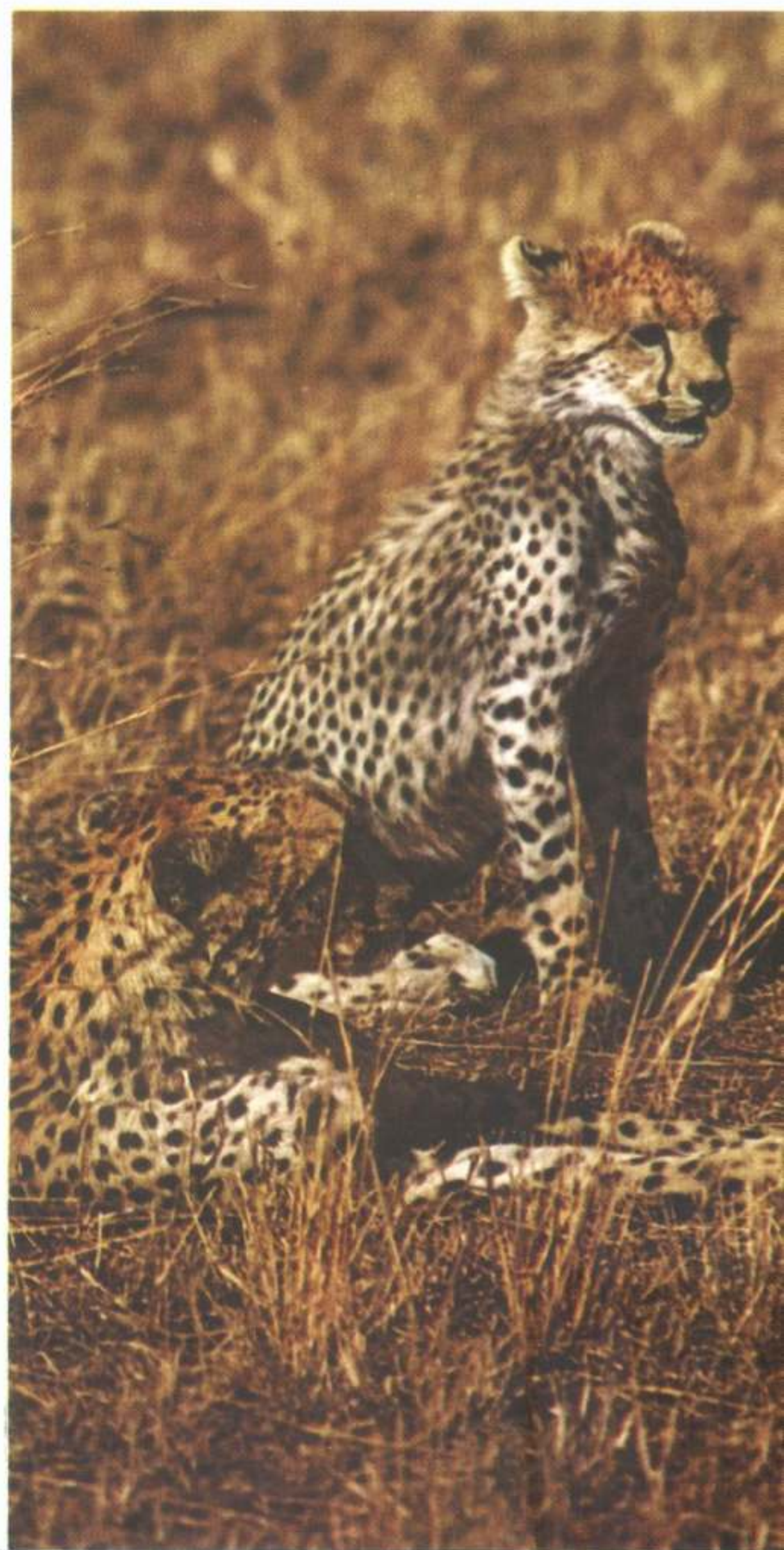


No deja de ser una circunstancia favorable para simplificar nuestra descripción del gran mundo de los carnívoros el hecho de que un detalle anatómico, que concierne precisamente a la cavidad timpánica, permitiera a los antiguos anatomistas dividir a todos los carnívoros terrestres vivientes en dos grandes grupos. Los unos con cavidad timpánica sencilla, como los cánidos, por lo que recibieron el nombre de Canoideos, y entre los que se agrupan las actuales familias de los Cánidos, Úrsidos, Prociónidos y Mustélidos. Los otros, con cavidad timpánica dividida, como los félidos, y denominados a su vez Feloideos, entre los que se agrupan los actuales Félidos, Vivérridos e Hiénidos.

En carnívoros parecidos a perros y carnívoros parecidos a gatos puede, pues, dividirse muy sucintamente el fascinante y complejo grupo de los carnívoros terrestres vivientes. Pero la afinidad anatómica que ha permitido a los sistemáticos agrupar a los carnívoros terrestres en Canoideos y Feloideos no implica semejanzas de aspecto más generales. Porque los Úrsidos, en cuya familia militan todos los osos actuales, aunque no se puede negar que se parecen bastante a los perros, marchan apoyándose sobre la planta de sus extremidades, por lo que se les denomina, también, plantígrados, en lugar de sustentarse sobre los pulpejos de los dedos como los digitígrados cánidos. Los Prociónidos, muy bien representados por animales tan simpáticos y versátiles como los mapaches, de alimentación omnívora, presentan una especie tan rara y característica como el gran panda que, perteneciendo al orden de los Carnívoros, es un estricto vegetariano vocacional que se alimenta exclusivamente de brotes de bambú. Los Mustélidos están ya tan alejados morfológicamente de los perros que nadie ignora la apariencia serpentina de la comadreja, de la nutria o del armiño, equipados todos con extremidades cortas, cuerpos largos y vigorosos y, algunos, con uñas semirretráctiles.

Otro tanto ocurre con los carnívoros parecidos a los gatos. Porque nadie podría sospechar que la gran hiena manchada, con el aspecto de un enorme perrazo desgarrado, esté, sin embargo, más cerca de nuestro gato de angora en lo que se refiere a su origen filogénico. Quizá los Vivérridos, con la bonita gaceta de anillada cola como representante característica, puedan hacernos pensar ya algo más en un gato salvaje. Pero aún quedan algunos carnívoros que aparecen en el árbol filogénico que ilustra este capítulo y de los que todavía no habíamos hablado. Nos referimos a las focas, las morsas y las otarias, animales todos de vida acuática que, en un pasado remoto, debieron volver al mar, persiguiendo a los peces, cefalópodos, moluscos y otros invertebrados que constituyen la base de su nutrición. Estos carnívoros marinos forman el grupo de los Pinnípedos, es decir, carnívoros de dedos unidos, característica anatómica surgida al transformarse sus miembros en aletas natatorias y que les diferencia netamente de los carnívoros terrestres de dedos separados, llamados, por ello, Fisípedos.

Y para terminar esta amplia panorámica sobre los mamíferos predadores no podemos dejar de citar al lobo marsupial y al diablo de Tasmania que, con otras fierecillas australianas, se nutren casi exclusivamente de carne y han llegado a unas características anatómicas, sobre todo en lo que se refiere a su dentición, muy parecidas a las de los vertebrados representantes del orden de los Carnívoros. Quizá esta circunstancia impondría un detenido análisis del ambiguo término carnívoro que, por una parte, designa a todos los animales pertenecientes a un orden y, por otra, se aplica a cualquiera de los que, como un lobo marsupial un varano, un buitre e incluso un esquimal, se alimentan de carne.



Dos guepardos (Acinonyx jubatus), pertenecientes a la familia de los Félidos.

En la doble página siguiente: buitres y hienas en torno a un ñu muerto. Mientras las hienas comen, los buitres esperan que les toque su turno. Al contrario de lo que se venía pensando, las hienas no son esencialmente comedores de carroña sino cazadores nocturnos. Cazan en grupos familiares compuestos únicamente por machos, quedando las hembras y las crías en sus guaridas, a donde vuelven los machos tras devorar su presa, regurgitando parte de la comida para alimentarlas.







Capítulo 3

Los ejércitos viajeros del Serengeti

Los parques naturales africanos, grandes como provincias enteras, albergan comunidades zoológicas mínimamente alteradas por la presión humana. En los laboratorios e institutos allí instalados trabajan competentes equipos de zoólogos que ponen a nuestro alcance inapreciables fuentes de información. Va a ser precisamente en estos santuarios de la fauna donde estudiaremos la mayor parte de las especies animales que pueblan el continente negro.

Vamos a penetrar en el Serengeti, siguiendo la ruta que atraviesa el Área de Conservación del Ngorongoro y la famosa altiplanicie semiárida donde, en la estación de las lluvias, se concentran medio millón de grandes herbívoros.

Estamos rodando por la compacta y rectilínea pista de tierra volcánica. Hemos dejado a nuestra derecha la famosa garganta del Olduvai, donde el antropólogo Leakey descubrió el *Zinjanthropus*, un australopitécido de un millón setecientos cincuenta mil años de antigüedad. Ante nosotros se extiende una llanura inmensa, sin árboles, cubierta de corta hierba de un verde grisáceo y ocupada por un ejército de animales cuyas compactas huestes se pierden en el horizonte: trescientos cincuenta mil ñus, ciento ochenta mil cebras y medio millón de gacelas, en números redondos, según los últimos censos de los naturalistas. Pero antes de seguir adelante es preciso confesar algo que, de no verse, quizá no se creería. Esta misma llanura ubérrima que atravesamos, esta pradera inmensa que soporta sobre sus pastos la más alta densidad de ungulados salvajes que puede hallarse hoy en el planeta, aparecería solitaria e inhóspita, cubierta de escasos y agostados hierbajos y habitada únicamente por gacelas casi irreales de puro estilizadas y algunas familias de avestruces —que flotan cual extrañas naves sobre los cristalinos lagos creados por los espejismos— si hubiéramos venido aquí cinco meses más tarde.

A la insólita dualidad del Serengeti, a su capacidad increíble para pasar de la feracidad a la desolación, según el ciclo de las lluvias, se debe uno de los fenómenos zoológicos más espectaculares que pueden contemplarse: la migración de las manadas, el movimiento de un formidable ejército de animales que abandona la altiplanicie para alcanzar las zonas más húmedas del parque al comienzo de la estación seca y retorna, cinco meses más tarde, cuando se inician las precipitaciones.

Si siguiéramos avanzando de sur a norte, cortaríamos el gran parque de Tanzania, que tiene forma de *tomahawk*, en dos partes, dejan-

Miles de cebras y ñus se trasladan por las llanuras del Serengeti en busca de nuevos pastos. Obsérvense las sendas abiertas en el suelo por el paso de estas grandes manadas.

do la empuñadura del hacha india —el corredor del lago Victoria— a nuestra izquierda, y tendríamos oportunidad de conocer sus biotopos más caracterizados, habitados todos por una fauna peculiar: las llanuras de hierba alta, pobladas de alcelafos, damaliscos y gacelas; el valle del río Seronera, con su hermosa sabana arbolada, donde encaman las más grandes tribus de leones y dormitan en las ramas de las acacias los leopardos más fotografiados del mundo; las colinas arbustivas del norte, donde se refugia una buena parte de las manadas en la estación seca, compartiendo los húmedos pastizales con búfalos, elefantes y antílopes hipotragos; y a lo largo y a lo ancho de las llanuras, surgiendo como islas de granito en el mar de hierba, veríamos los espectaculares *kopjes*, con su vegetación y su fauna propia, integrada ésta por damanes, antílopes saltarrocas y negras águilas de Verreaux.

Nuestro programa va a consistir en el estudio de las comunidades que se asientan en cada uno de los parajes descritos, si bien nos tomaremos algunas libertades para mejor exponer las complejas interacciones ecológicas de unas y otras especies. Comenzaremos por los grandes rebaños de ñus y cebras y sus predadores específicos, los leones. Porque si el grueso de la población de los grandes félidos se asienta, como hemos dicho, en la sabana arbolada del valle de Seronera, el ochenta por ciento de sus presas durante la estación húmeda son los ñus y las cebras, y unos doscientos grandes gatos se desplazan tras los rebaños migradores a través de la altiplanicie.

Por otra parte, las cebras y los ñus no sólo son muy diferentes en su aspecto, sino que están muy alejados en su filogenia, ya que pertenecen a dos órdenes distintos, el de los Perisodáctilos y el de los Artiodáctilos, respectivamente. Pero ambos herbívoros se alimentan de los mismos pastos, comparten un habitat común y se desplazan por idénticas rutas. Lógico es, por consiguiente, que los estudiemos conjuntamente, comenzando por los ñus, mucho más numerosos e influyentes en los movimientos de la comunidad.

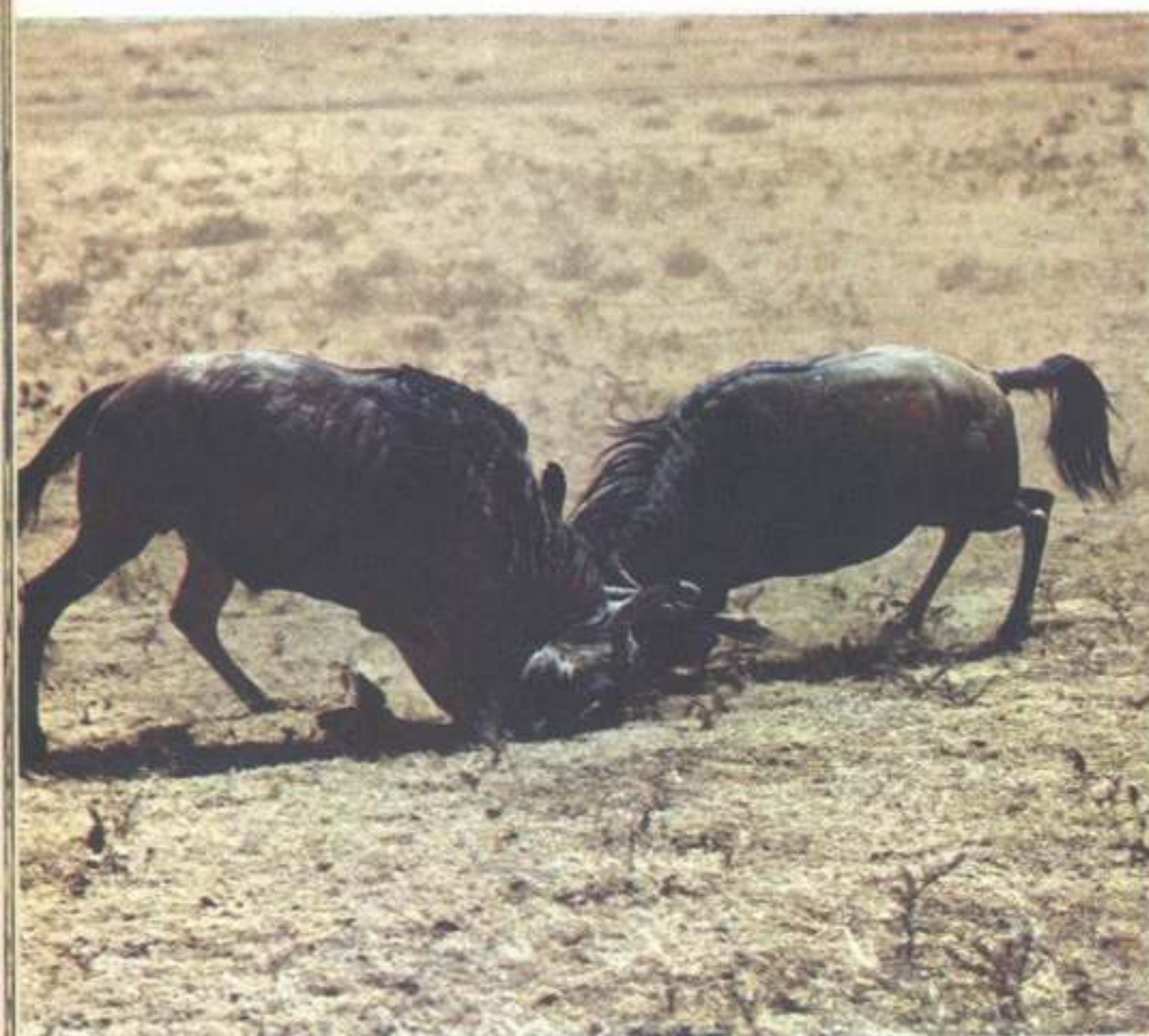
Combates territoriales en la época nupcial

Desde primeros de marzo a mediados de mayo las nubes han viajado ininterrumpidamente sobre la altiplanicie del Serengeti, dejando caer aguaceros y chaparrones que mantienen la hierba fresca y succulenta durante la temporada que en África Oriental se conoce como el período largo de lluvias. Entre el apretado y grueso pasto, un botánico podría identificar especies tan bien adaptadas a la altiplanicie y tan codiciadas por los herbívoros como la *Digitaria macroblephara*, el *Sporobolus marginatus* y la *Themeda triandra*.

En las imperceptibles vaguadas del llano, el agua de lluvia forma lagunillas donde las manadas han podido abrevar durante seis meses. Pero, a primeros de mayo, los compactos y densos nubarrones van dando paso a más fotogénicas y vaporosas nubes, que sólo descargan un chaparrón de tarde en tarde. Doce horas diarias de sol en plena zona ecuatorial acarrearán una rapidísima desecación del suelo, con el inmediato agostamiento de los pastos. Durante dos o tres semanas, cuando un torrente de luz inunda nuevamente la llanura glorificando la interminable alfombra verde, el más grandioso panorama se ofrece ante los ojos del naturalista. Los rebaños de ñus que durante toda la estación húmeda se han limitado a realizar pequeños desplazamientos de unos pastos a otros y de éstos a los “dormitorios” y abrevaderos, la inmensa horda

*Ñu azul de barba blanca saltando.
Al realizar esta típica cabriola, y
mientras están en el aire, los ñus
levantan la cola y estiran las patas.*





Diferentes fases de un combate territorial entre ñus machos.

que ha permanecido relativamente ordenada, distribuida en pequeños grupos de cinco a diez individuos o en rebaños de cien a doscientos, comienza a ser sacudida por una fuerza nueva.

Los ñus aparecen gordos y lustrosos después de seis meses de aprovechamiento del nutritivo pasto. Los machos adultos contemplan desafiantes al observador, encampanando la cabeza y plantándose con aire de vaquillas de feria. Su oscura, reluciente y bien afilada cornamenta se recorta, en forma de media luna, sobre el cielo azul. La copiosa barba blanquecina ondula en la brisa. La crin, que cubre toda la espina cervical, hasta la cruz, cae en dos oscuros y airosos mechones sobre la espalda y sobre el cuello. Pero cuando la inmovilidad de los estrafalarios antílopes podría inquietar al observador novel, los fanfarrones lanzan una serie de resoplidos, botan como carneros sobre su terreno y corren, mientras dan saltos y corvetas y azotan el aire con la cimbreante cola, peluda como la de un buen caballo.

Uno no sabría a qué atenerse cuando circula por primera vez entre el imponente rebaño de estos herbívoros de más de doscientos kilos de peso si no pusieran pronto de manifiesto con sus espantadas que, aunque algunos machos rechacen a las hienas y hayan puesto en fuga a jóvenes leones, prefieren poner tierra por medio que enfrentarse con el peligro. Una somera observación nos indicará también que las hembras tienen cuernos algo más ligeros que los de los machos y que los jóvenes, de tonos más claros —en el pardo azulado que predomina en la horda— tienen los cuernos rectos, como los de un ternero, pero dirigidos hacia arriba. El aspecto general de los rebaños con los belfos hundidos en la hierba justifica perfectamente su nombre de *wildebeest*, que en afrikaans significa, literalmente, ganado salvaje. A un inmenso rebaño de magras y estrambóticas reses es a lo que más se asemeja la gran asamblea de los ñus en el período de lluvias.

Pese a la confusión que podría originar en estos días la efervescencia de la horda, observando a sus componentes con detenimiento se puede notar que, de trecho en trecho, aproximadamente a unos treinta metros unos de otros, grandes y orgullosos ejemplares permanecen en el centro de determinadas parcelas y, con frecuencia, estos agitadores tratan de reunir a los ejemplares que pasan por sus imaginarios corrales, cual si pretendieran formar piaras particulares.

Los zoólogos llaman a estos curiosos individuos machos territoriales. Y lo cierto es que, si bien no superan el quince por ciento de la horda, toda la biología de las manadas está profundamente influida por ellos. Los solitarios que no han tenido ocasión de llenar sus propiedades o han sido privados de su rebaño por el flujo de las manadas dedican su tiempo a enfrentarse unos contra otros, en aparatosos y ritualizados combates que suelen tener lugar en el límite mismo de sus propiedades.

Parcelas nupciales en las sabanas de África

Conceptos tan humanos y tan básicos en el equilibrio de nuestra sociedad como el de propiedad territorial, patria y frontera, estaban ya establecidos en el comportamiento de la mayor parte de los seres vivos. Los pájaros canoros de nuestros jardines cantan para proclamar a los cuatro vientos sus derechos de propiedad sobre un pequeño feudo en el que celebran las bodas, sacan adelante a la familia y, naturalmente, no toleran la presencia de individuos adultos de su misma especie. Veremos que otro tanto hacen los carnívoros, feroces defensores de las fron-



teras olfativas de sus grandes cotos de caza, al servicio de un solo individuo, como en los leopardos, o de un clan, como entre los lobos y los leones.

No hace muchos años que los estudiosos del comportamiento animal comenzaron a observar en los antílopes —en el cob de Uganda y en el topi— que los machos adultos no luchaban enconadamente por la posesión de las hembras, como se venía creyendo, sino por la conquista de una pequeña parcela de la sabana en la que se establecían más o menos permanentemente, defendiendo sus fronteras de cualquier invasor macho de su especie. Vieron también que, una vez instalados —y solamente entonces— estos galanes sedientos de amor trataban de atraer hacia su parterre particular a las hembras en celo. Cuando éstas penetraban por fin en sus territorios, atraídas por los buenos pastos o por la presencia del macho, tenía lugar allí el acoplamiento “y nunca fuera de estos territorios nupciales”, de tal manera que los machos semiadultos o los adultos que no habían logrado conquistar un territorio estaban inhibidos sexualmente y ni siquiera intentaban copular con las hembras, aunque en ocasiones pudieran mezclarse con ellas. El factor básico del comportamiento reproductor de los antílopes territoriales es la conquista de una parcela nupcial y la defensa de su propiedad durante el mayor período de tiempo posible. El superávit de machos, los adultos que no han conseguido “establecerse”, viven, generalmente, reunidos en rebaños, llamados “clanes de solteros”, totalmente al margen de la sociedad reproductora de la especie. Pudo observarse también que el derecho de propiedad proporciona a los antílopes territoriales una extraña energía psíquica que les permite vencer en casi todos los combates que en defensa de sus fronteras riñen con los machos aspirantes, dificultándose así aún más el acceso al rango reproductor, con lo que se favorece la selección natural.

Ñus copulando. El acoplamiento de los ñus tiene lugar únicamente dentro de las parcelas nupciales de los machos territoriales.



Insobornables centinelas y señuelos vivientes

A diferencia de lo que ocurre con los cobs de Uganda, que son antílopes sedentarios, y para complicar todavía más la situación, los machos ñus dominantes tienen que ir desplazando sus territorios a medida que se mueven las manadas, porque la época crítica de la reproducción suele coincidir con el comienzo de la migración hacia los cuarteles estivales. Tenemos, pues, a los machos entregados a incesantes duelos, tanto para mantener a raya a presuntos conquistadores como para conservar sus sagrados treinta metros frente a sus vecinos afortunados y controlar a las hembras de su movedizo harem. Tantas y tan trabajosas obligaciones nos van a dar la oportunidad de contemplar espectáculos insólitos: dos machos, arrodillados frente a frente, según las normas de una de las veinte posiciones rituales de los combates territoriales, entrecocan sus cornamentas con tal arte que el chasquido de sus tarascadas pone horror en el ánimo de los espectadores y, sin embargo, raramente ocasiona un rasguño a los teatrales contendientes. Pero mientras los dos campeones se querellan por unos decímetros de frontera, un tercer galán aprovecha la situación para ocupar las parcelas de los enardecidos luchadores. Y como no hay nada nuevo bajo el sol, las hembras se dejan conducir dócilmente por el nuevo sultán, al parecer más interesadas por el succulento pasto de su parcela que por sus atractivos personales.

En medio de semejante barahúnda tienen lugar las bodas de los estrambóticos ñus que, aparte de los ruidosos duelos, las aparatosas persecuciones a las hembras —tratando de reunir las en apretadas puntas, cual bien educados perros de pastor— y los generales resoplidos, no tiene muchas más incidencias que contar, porque la cópula es corta y mucho menos llamativa que el ritual que la precede.

Más para los intereses de la especie es muy ventajoso tan singular comportamiento reproductor. En primer lugar, la gran masa de los machos inmaturos y adultos sin territorio es mantenida lejos del área nupcial, que coincide siempre con la de mejores pastos, con lo que no compiten con las hembras, sus pequeños y los machos reproductores, miembros verdaderamente activos de la comunidad. Por otra parte, como los reproductores pueden desplazar sus territorios pero no compiten en el interior de ellos, la totalidad de la pradera, exceptuada la zona de los solteros, está ocupada por un mosaico ininterrumpido de parcelas nupciales, a través de las cuales van pasando las hembras, multiplicándose así sus oportunidades de ser cubiertas.

Pero no acaba aquí el apretado programa de los machos territoriales. Su agresividad, exacerbada por las constantes peleas fronterizas y por el eterno volver a empezar que presuponen sus mudanzas, les induce al ataque de todo invasor de sus propiedades o agitador del orden de sus huestes, bien sea congénere o predador. En la época de la paridera rechazan ocasionalmente a las hienas que siempre andan merodeando a la caza de recién nacidos. En una ocasión se vio a un enardecido macho territorial atacar como una tromba a un león joven, que se iniciaba en la caza, poniéndolo en fuga vergonzosamente. Des Bartlett, en su maravilloso libro fotográfico *Nature's Paradise*, relata un hecho semejante, si bien el antagonista era de menos trapío. En la soleada estepa del Ambo-seli, un rebaño de ñus se dirige, en la mañana, hacia el bebedero. Un guepardo macho, agazapado entre unos hierbajos de la llanura, pone los ojos en un ternero al que acompaña todavía su madre. Súbitamente se dispara, cubre a toda velocidad los trescientos metros que le separan del recental y, antes de que pueda reaccionar, lo derriba de un mano-



Cuando el joven ñu azul llegue a la edad adulta, se esforzará, a costa de feroces combates, en conquistar una parcela de sabana donde tratará de atraer a las hembras. Una vez se haya apoderado de su territorio, prohibirá el acceso a los machos de su especie que quisieran introducirse en él.

Ñu azul de barba blanca con su cría. Tras nueve meses de gestación, las hembras de ñu azul dan a luz una cría.



Las cebras y ñus en sus migraciones no se desplazan a campo traviesa, sino que avanzan en fila abriendo surcos sobre la sabana, como el que muestra la fotografía.

tazo. En tierra lo muerde por la garganta para estrangularlo, según costumbre de este carnívoro. El rebaño se ha dispersado en el primer momento, en medio de una nube de polvo, pero dos machos que han contemplado encampanados la escena cargan inesperadamente sobre el guepardo, que se pone en fuga sin esperar el contacto, mientras el ternero se levanta y corre, sin aparentes lesiones, hacia su madre.

Las tendencias de los ñus dominantes a estas intervenciones parece tan manifiesta que, cuando una hembra ve a su ternero en peligro por el ataque de una hiena, por ejemplo, suele correr con su cría a través del mosaico territorial, esperando que algún macho "salga al quite", distrayendo, si no ahuyentando, a la fiera.

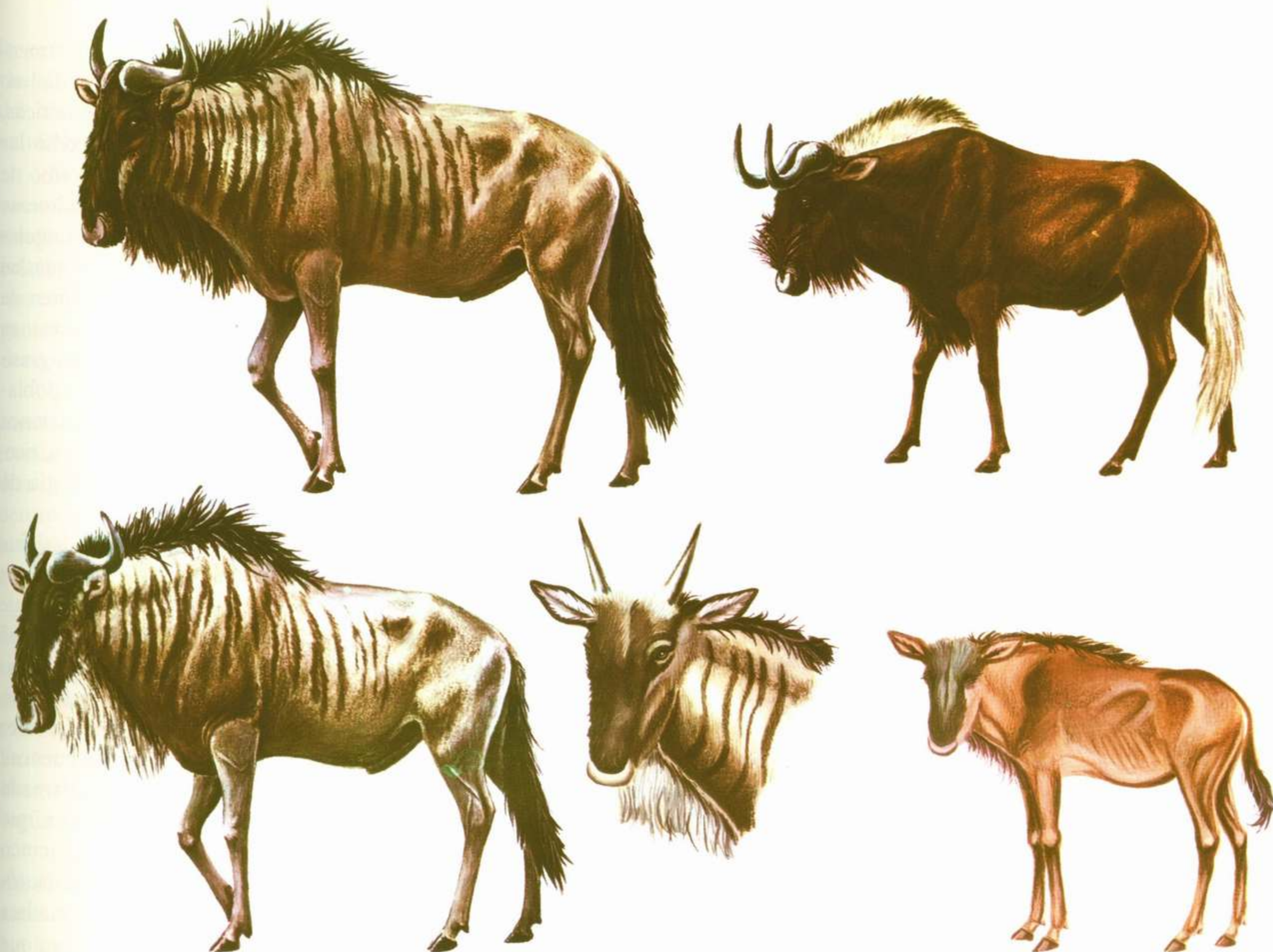
Pero el apego de los machos a sus territorios, esa especie de magnetismo que su pequeña propiedad ejerce sobre ellos, les conduce también a soportar una gran parte de la presión de los predadores específicos: los leones y los licaones. En primer lugar parece que, con sus movimientos llamativos, atraen más la atención de los carnívoros; pierden, luego, unos segundos decisivos en la huida al resistirse a salir de su parcela nupcial y, seguramente, el desgaste que les acarrea su constante actividad les conduce rápidamente al agotamiento, sobre todo cuando son atacados por los licaones, que ponen los ojos en un macho y lo persiguen durante kilómetros hasta que acaba desfallecido.

A la importante misión selectiva de los machos reproductores se suma, pues, este doble papel de insobornables centinelas, dispuestos a repeler el ataque de los predadores débiles, y de señuelos vivientes, dramáticamente capacitados para atraer sobre sí el ataque de los carnívoros bien armados. Esta triple misión —reproductora, defensora y canalizadora de la predación— la encontramos también en animales tan alejados filogenéticamente de los antílopes como el petirrojo o la perdiz, pero profundamente territoriales, también, en su período nupcial. La especie sacrificaría la vida de los viejos reproductores —que ya han cumplido su misión— para salvaguardar la de las hembras y los jóvenes más útiles para el futuro de la comunidad.

La migración

Sólo una vez he podido contemplar el formidable espectáculo de la migración, porque si bien suele tener lugar a finales de mayo, su comienzo se ve precipitado o retardado por las lluvias en una época en que no son raras las tormentas. Una semana antes de la marcha, los pequeños grupos y rebaños autónomos se fueron reuniendo en una zona de la altiplanicie, integrándose en una manada inmensa, en la que se mezclaban los machos, las hembras y los terneros de seis meses. Todos y cada uno de los animales, presa de una apacible agitación, de una bien perceptible energía potencial, mugían a más y mejor, emitiendo el característico ¡ñuuu... ñuuu... ñuuu...! que ha dado nombre a la especie. Pero multiplicadas por decenas de miles de gargantas, estas llamadas guturales componían un grandioso e insólito coro, al que se sumaban los agudos y entrecortados "ladridos" de las cebras que, en compactos rebaños, evolucionaban nerviosamente entre la masa parda de los antílopes.

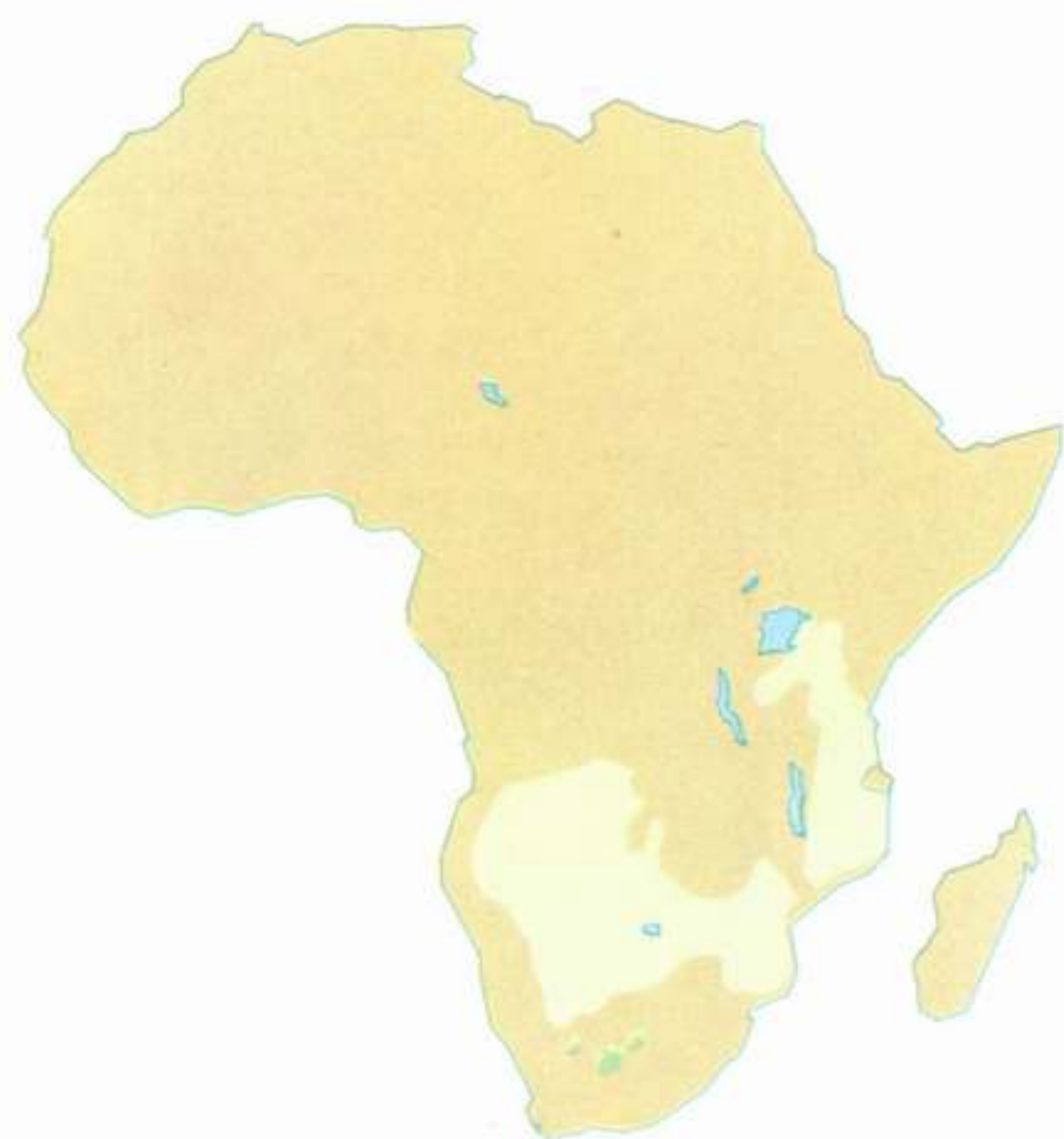
De pie sobre el techo del Land Rover podía contemplar un pardo, interminable y viviente tapiz que se perdía de vista en el horizonte, envuelto en la gran música que precede la marcha y en el característico olor acre de las grandes manadas. Durante varias horas seguimos en



coche a las columnas viajeras, al gran ejército que se desplazaba hacia el noroeste. Con las pesadas cabezas bajas, enfrentados al sofocante ventarrón de la meseta, aquellos animales eran el símbolo mismo de la decisión y la seguridad. Como si una fuerza irresistible los atrajera, las enjutas bestias se movían maquinalmente, a un ritmo invariable. Entonces, al murmullo infinito de sus voces se sumaba el retumbar lejano de la tierra, sacudida por miles y miles de pezuñas que arrancaban nubes de polvo sofocante en la reseca costra de la pradera. Pero la marcha del gran rebaño no era anárquica como las desordenadas estampías de los bisontes americanos que hemos visto en las películas. Interminables y disciplinadas filas de animales marchaban paralelamente, tallando profundas sendas en la llanura y respetando amplias zonas marginales por las que trotaban algunos individuos descarriados que buscaban su sitio en las columnas. Sólo un gran ejército en movimiento, un insólito e inmenso escuadrón de caballería sin jinetes, podría compararse a la disciplinada e incontenible marcha de los antílopes sobre la llanura.

Como todas las agrupaciones de animales en movimiento, los ñus migradores transmiten una sensación inquietante al ánimo de quien los contempla. Quizá ningún fenómeno zoológico ha interesado tanto al hombre como éste de los desplazamientos masivos y periódicos de los seres vivos. La migración de las aves paleárticas, el paso de las geométricas formaciones de grullas y gansos salvajes, la puntual partida otoñal de las golondrinas y su alborozado regreso anunciador de la primavera han llamado la atención del hombre de todos los tiempos.

Retrato de tres tipos de ñus: Arriba, a la izquierda, ñu azul de barba negra (Connochaetes taurinus taurinus) adulto; a la derecha, ñu de cola blanca (Connochaetes gnu) adulto. Abajo, ñu azul de barba blanca (Connochaetes taurinus albojubatus): a la izquierda; adulto; en medio, joven de un año; a la derecha, cría de pocos días.



Distribución geográfica del ñu azul (Connochaetes taurinus) y del ñu de cola blanca (Connochaetes gnu).

ÑU AZUL

(Connochaetes taurinus)

Clase: Mamíferos.

Orden: Artiodáctilos.

Familia: Bóvidos.

Longitud cabeza y tronco: 175-240 cm.

Altura en la cruz: 132 cm.

Peso: 250 kg.

Alimentación: hierba.

Gestación: 9 meses.

Camada: una cría.

Longevidad: 16-20 años.

El pelaje del cuerpo —donde la cruz aparece algo más alta que la grupa— es gris, con líneas verticales que descienden a lo largo del cuello y tercio anterior. Las patas son finas, y la cola, negra y provista de un penacho de aspecto equino, sobrepasa los corvejones. Los cuernos, cuya longitud máxima es de ochenta centímetros, recuerdan por su forma a los de una vaquilla. El joven es de un color arena claro, con una línea dorsal oscura. Carece de cornamenta y pronto se adorna con abundantes crines y otras formaciones pilosas.

Subespecies. La barba, originada por largos pelos, ha servido para distinguir dos subespecies: el ñu de barba negra (Connochaetes taurinus taurinus), de color más oscuro y contrastado en todo el cuerpo, y el ñu de barba blanca (Connochaetes taurinus albojubatus), más pálido y uniforme y con las patas más claras que el resto de la capa. Ambos lucen una abundante crin.

Pero volvamos a las columnas de ñus que avanzan inexorablemente hacia sus cuarteles estivales. El movimiento de esta comunidad no forma parte de los que los científicos denominan migraciones genéticas, relacionadas fundamentalmente con procesos reproductores —como las de los salmones, que vuelven a desovar al río donde nacieron— sino de lo que se llaman migraciones tróficas, determinadas fundamentalmente por necesidades alimenticias. Resulta característico de todos los ungulados que viven en las regiones más o menos áridas de África que, en ciertas estaciones del año, dependientes generalmente del régimen de lluvias, abandonen los territorios donde viven, ya que los pastos se secan y es difícil encontrar en ellos el alimento suficiente para las grandes manadas de animales que los utilizan. Las migraciones de la población trashumante hasta los parajes reverdecidos por las precipitaciones asegura la supervivencia de las densas comunidades de ungulados, perfectamente capacitadas, por otra parte, para mantener la cronología de sus desplazamientos, adaptados a los ciclos climáticos.

En una constante pero a veces interrumpida progresión, los ñus del Serengeti —que, con ocasión de una tormenta, pueden detenerse unos días en la sabana de Seronera— van acercándose a sus cuarteles de estiaje en dos grandes grupos: el del norte, que marcha por las sendas abiertas por muchas generaciones de ñus hasta las lomas arbustivas y las hondonadas del norte de Benagui y de Kilimafeza, hasta ganar las mismas ribeiras del río Mara, atravesando parajes infestados por la mosca tsetse; el segundo grupo tuerce pronto hacia el oeste, y siguiendo las cuencas de los ríos desciende hacia la orilla del lago Victoria, en la zona llamada el corredor, donde encuentra pastos succulentos en las vaguadas que permanecen inundadas durante toda la estación húmeda. En los cinco meses y medio del período estival, los rebaños y pequeños grupos autónomos se reorganizan, los terneros crecen todavía junto a sus madres y en la mayor parte de las hembras adultas va madurando el fruto que verá la luz a su retorno a la meseta del Serengeti, verdadero centro vital de los gregarios antílopes barbados.

Resulta innegable el hecho de que, si bien sus migraciones son de tipo trófico, los ñus han adaptado su ciclo reproductor a la secuencia del reverdecimiento de los pastos, determinado por la lluvia. Los motivos que impulsan a estos antílopes a realizar sus desplazamientos podrían ser, en consecuencia, los siguientes:

1. La falta de agua en la zona afectada por la sequía.
2. La escasez de pastos en la zona afectada por la sequía.
3. Los pastos se anegan y resultan inaprovechables en las regiones húmedas.
4. Evitar las zonas de hierbas altas y de arbustos durante las lluvias.
5. Los pastos que crecen en la altiplanicie después de las lluvias.
6. Porque el suelo queda encharcado y dificulta los movimientos.
7. Para que las crías nazcan en las zonas tradicionales (llanuras del Serengeti, cráter del Ngorongoro, llanuras de Loita, en Kenya, etc...).

Organización social de las manadas de ñus

En la altiplanicie del Serengeti, no toda la población migradora se dirige hacia el norte y el noroeste a finales de mayo. Hay un grupo que se desplaza hacia el sur, escala las suaves laderas del Ngorongoro, después de concentrarse en Oldangua, y desciende finalmente al fondo de

la enorme caldera volcánica, donde pasa toda la estación seca aprovechando los pastos permanentes que crecen en torno a las zonas pantanosas del cráter, mezclándose con la población sedentaria de ñus enclavada en el Ngorongoro.

Nosotros nos vamos a olvidar ahora de la población norteña y vamos a estudiar los estivantes del Ngorongoro, ya que se da la circunstancia de que en la limitada y perfectamente controlable área del cráter —de unos diecisiete kilómetros de diámetro— el zoólogo norteamericano Richard Estes ha llevado a cabo un meticuloso estudio de la organización social de las manadas que nos servirá de base para nuestra descripción.

La mayoría de los ñus del Ngorongoro forman rebaños de cincuenta a más de mil individuos durante todo el año. Sólo el veinte o el treinta por ciento permanecen en pequeños grupos compuestos por unas diez hembras, añojos y terneros, esparcidos por el fondo del cráter, dentro de una red de machos territoriales. Algunas sorprendentes diferencias de comportamiento sugieren que los pequeños grupos y las grandes manadas están adaptados a diferentes condiciones ambientales.

Como en la mayoría de los ungulados gregarios, la sociedad de los ñus se divide en dos clases principales. La más numerosa y coherente está constituida por manadas de cría, formadas por hembras y terneros de menos de un año. Los añojos y los machos más viejos se reúnen en manadas de "solteros", mucho menos permanentes que las anteriores. Existe también, al igual que en el Serengeti, una pequeña clase de machos territoriales, más o menos diferenciados del rebaño de solteros según el ambiente y la estación del año.

Los pequeños grupos parecen ser asociaciones semiexclusivas y duraderas, derivadas de la tendencia de las hembras con crías a reunirse entre sí y, probablemente, de los vínculos que se establecen entre las hembras y sus hijas. Si alguna res no perteneciente al grupo intenta unirse a él, es expulsada normalmente. Cada rebaño actúa con independencia, permaneciendo dentro de un área restringida, generalmente de menos de una milla cuadrada, durante la mitad lluviosa del año (noviembre a junio). Las manadas sedentarias del cráter, que habitan en lugares determinados, se concentran durante la estación seca en la zona de los mejores pastos disponibles, pero suelen dispersarse al final del día y cada rebaño vuelve a dormir a su zona acostumbrada.

El comportamiento de las grandes manadas de ñus del Ngorongoro es, esencialmente, el de una población migradora, mientras que los pequeños rebaños y la red territorial permanente son típicos de una población sedentaria. La coexistencia de los dos sistemas, adaptados a diferentes ambientes, tiene su explicación en la especial naturaleza del ecosistema del cráter. Su fértil suelo volcánico y las precipitaciones relativamente abundantes que caen sobre él lo hacen muy productivo y capaz de soportar una gran población, pero su limitada superficie proporciona espacio suficiente sólo para una población residente de número limitado.

La clave de la capacidad del cráter para soportar los veinticinco mil grandes herbívoros que aproximadamente viven en él son los extensos pantanos, fruto de algunos manantiales que nunca se secan y del agua que llega desde las paredes de la gran caldera volcánica. Durante la larga estación seca, el ochenta por ciento de los animales se concentran sobre los jugosos pastos que proporcionan estos pantanales. Así ha podido establecerse una pequeña población de ñus de hábitos sedentarios —típica de los lugares en que se encuentran pastos y agua permanente— y



Primer plano de la cabeza y cuello de un ñu de cola blanca (Connocchaetes gnu).

ÑU DE COLA BLANCA (Connocchaetes gnu)

Clase: Mamíferos.

Orden: Artiodáctilos.

Familia: Bóvidos.

Longitud cabeza y tronco: 170-220 cm.

Altura en la cruz: 115 cm.

Peso: 180 kg.

Alimentación: hierba.

Gestación: 240-276 días.

Camada: 1-2 crías.

Longevidad: 16-20 años.

Cabeza larga y rostro aplastado, con un mechón de pelo hirsuto que llega al hocico y se prolonga en el mentón formando la barba. Ojos pequeños, rodeados de cerdas blancas, y orejas móviles y puntiagudas. Los cuernos se dirigen hacia delante, paralelos al plano del cuerpo, y hacia abajo, orientándose verticalmente en su segunda mitad, a manera de ganchos. Los mayores que se han medido alcanzaban los setenta y seis centímetros. La capa es marrón oscura, casi negra, con una larga crin blanquecina de la base de los cuernos a la cruz. La cola está formada por un penacho blanco. El joven, peludo, sin cuernos, de color claro, muy alto sobre las desproporcionadas patas.



un número mucho mayor que lleva una existencia migradora. De los primeros, sin embargo, un veinte por ciento abandonan la gran depresión en noviembre y se desplazan doce kilómetros, hasta un valle que separa las alturas del cráter de las llanuras del Serengeti, y vuelven en mayo, cuando las charcas de agua de lluvia del valle se secan.

Cuando renace el Serengeti

A primeros de octubre, los llanos del Serengeti se resquebrajan de puro mineralizados, como la costra de un inmenso lago seco. Hasta las gacelas han desertado para concentrarse en las sabanas quemadas de Seronera en busca del rebrote del pasto. Bajo el sol implacable, las bandadas de gangas que cruzan, dos veces al día, hasta sus lejanos abrevaderos, son las únicas criaturas que se descubren a simple vista. La voz gutural —también de resonancias minerales— de las veloces aves esteparias es la única música perceptible en un mundo que escuchó el gran coro de los antílopes migradores.

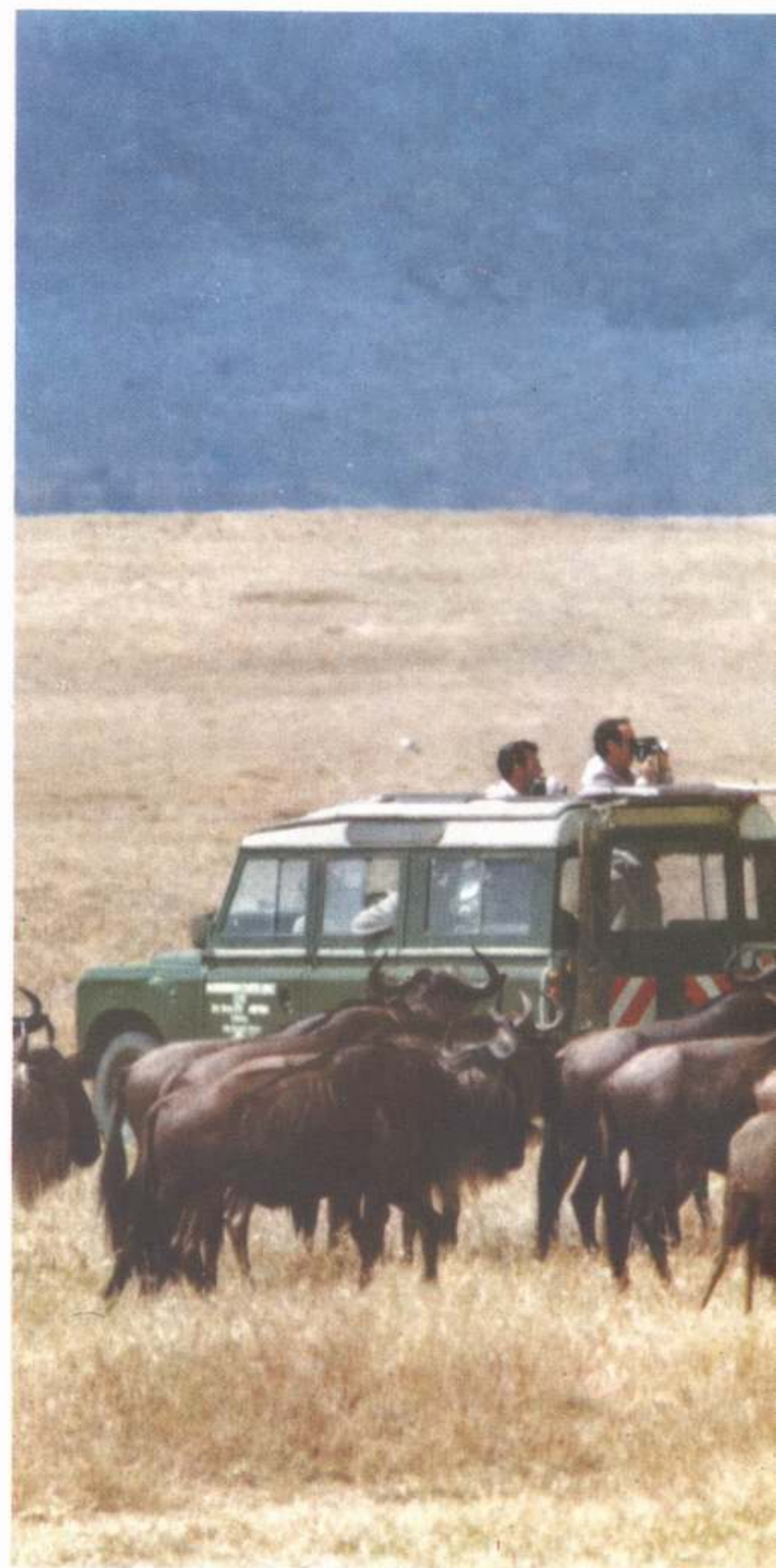
Inmediatamente después de las lluvias cortas de noviembre y diciembre, cuando el gran ejército de los ñus, procedente de su retiro estival, vuelva a concentrarse en la meseta, tendrá lugar el acontecimiento más esperado por los predadores y los carroñeros del parque: el nacimiento de miles de ñus, la gran asamblea de los terneros de color ave-llana sobre la alfombra de flores blancas y amarillas del Serengeti.

A primeros de enero, aproximadamente, cuando todos los ñus del Serengeti han inmigrado de nuevo a las llanuras de hierba corta, transformadas ahora en el inmenso tapiz de apretado pasto que conocimos en el mes de noviembre, se han cumplido los doscientos cuarenta días que dura el período de gestación en la especie. Las hembras que fueron fecundadas en esta misma zona, a finales de mayo, poco antes de emprender la emigración hacia el norte, están a punto de traer al mundo a sus pequeños. Y este importante acontecimiento tendrá lugar también de una manera masiva, en un período de tiempo relativamente corto, como ocurrió con los acoplamientos.

Pero con los ñus se han instalado en las llanuras familias de hienas manchadas, chacales y los leones nómadas que siguen al gran ejército en sus desplazamientos. Los licaones que se alimentaron de gacelas durante los cinco meses y medio de la sequía se dedican ahora de lleno a su caza favorita: el ñu y la cebra. Las cinco especies de buitres del Serengeti adornan constantemente el cielo con sus órbitas, a la espera de los restos de los antílopes muertos. Y los leones territoriales de Seronera hacen incursiones en la meseta para capturar sus presas habituales.

Con la vida ha llegado la muerte a las praderas del Serengeti, y la víspera misma de los nacimientos todo presagia que será muy difícil la supervivencia para los terneros, siendo tantos y tan variados los predadores y necrófagos que pretenden vivir a sus expensas. Pero la naturaleza ha preparado bien para ello a las estoicas y prudentes hembras de la especie que, de una manera instintiva, se han ido separando por grupos según la cronología de su gestación. Las más avanzadas, separadas de sus congéneres más ágiles, forman un gran rebaño que se instala en la zona despejada de la llanura, donde la hierba más corta haría muy difícil a una leona o una hiena la marcha de aproximación sin ser vista.

La mayoría de los nacimientos tienen lugar al amanecer. La expul-



Safari fotográfico en el Ngorongoro. En este lugar privilegiado de la fauna africana, las cebras y los ñus dan poca importancia a los naturalistas y a los fotógrafos; sin duda se han acostumbrado a la presencia de los observadores.

En la página de al lado: arriba, pocos minutos después de su nacimiento, el pequeño ñu ya es capaz de ponerse de pie. El recién nacido brinca delante de su madre, que, durante varios meses, velará por él con gran solicitud. Abajo: la supervivencia del joven ñu depende, en alto grado, de su aptitud para mantenerse en el seno de la manada, ya que es presa favorita para numerosos predadores.

Este joven ñu, desprovisto de cuernos y recubierto todavía del pelaje color arena claro típico de la infancia, se ha alejado un poco del grupo de los adultos. A pesar de que aún no ha sido desmamado, ya se alimenta de hierba.



sión de la cría puede ser interrumpida voluntariamente y retrasada por tiempo indefinido hasta que emerge la cabeza. Esta maravillosa adaptación permite al ñu elegir el momento de máxima tranquilidad para traer a su pequeño al mundo. Los terneros, cuyo color pálido, arenoso, contrasta con el pardo oscuro de sus madres, son capaces de levantarse y correr a los siete minutos de su nacimiento. La reacción de seguir a su progenitora está en ellos muy desarrollada, aunque probablemente no la conocen hasta después de mamar por primera vez, reconocimiento que se ve facilitado por el hecho de que la madre aleja de sí a las crías ajenas. La placenta no es expulsada hasta tres horas, por lo menos, después del parto, y generalmente es devorada por los buitres y los chacales antes de que la madre tenga oportunidad de comérsela.

El más elevado porcentaje de nacimientos tiene lugar al principio de la paridera, continúa constante durante dos o tres semanas y luego disminuye gradualmente (el veinte por ciento de los nacimientos ocurren durante los siguientes cuatro o cinco meses). Todo parece indicar que, aunque el ciclo reproductor del ñu debe estar indudablemente relacionado con el régimen climático —y puede ser alterado por cambios climáticos drásticos—, la reproducción estacional en África Ecuatorial no está, evidentemente, gobernada por el clima. Ésta y todas las características principales del sistema reproductor han sido modeladas probablemente por la predación y, casi con seguridad, por el principal depredador de las crías, la hiena manchada.

Observaciones llevadas a cabo sobre el comportamiento de caza de las hienas indica que sienten una gran apetencia por las crías recién nacidas e ignoran normalmente a las que tienen ya unos pocos días, más difíciles de cazar, a menos que estén separadas del rebaño. Cuando una hembra con cría se ve perseguida, corre, invariablemente, hacia la manada más próxima, donde las oportunidades de supervivencia para su recental son mayores, ya que allí es mucho más difícil para la hiena no perder de vista a su presa. Por su acción selectiva sobre las crías nacidas fuera de estación, particularmente las que se adelantan, que atraen sobre sí la apetencia de la gran masa de las hienas, la predación de estos necrófagos contribuye a que haya una tendencia muy marcada a que todas las crías nazcan casi a la vez y, por la misma razón, la mortalidad es mucho más alta en los rebaños pequeños que en los grandes. Una de las diferencias más significativas entre los pequeños rebaños y las grandes manadas es que en estas últimas hay mayor porcentaje de crías que en cualquier época del año, lo que puede ayudar a explicar el extraordinario éxito de las poblaciones migradoras de ñus bajo las rigurosas condiciones ambientales de la sabana, así como la gran tendencia de los antílopes gregarios a asociarse en grandes masas.

Si viajáramos al amanecer de un día de paridera por la gran llanura del Serengeti, veríamos las sombras furtivas de las hienas manchadas, corriendo con su inseguro trotecillo entre las manadas de ñus; sus *razzias* implacables, en las que de pronto despliegan una velocidad increíble tras un recental; su marcha pesada llevándose un ternero en las fauces, sostenida toda su masa por el poderoso cuello del carnívoro; su ataque repentino a una parturienta arrancándole materialmente el feto antes de que haya salido del claustro materno. Estas escenas nos llenarían seguramente de espanto y pondrían en marcha nuestra repugnancia y quizá nuestro odio hacia las matadoras de recentales y de moribundos. Pero ahora sabemos que su acción ha sido uno de los principales factores modeladores del gran gregarismo de los antílopes que tanto nos han impresionado con sus manadas, así como la regula-



ridad cronológica de su ciclo reproductor. Los nacidos antes de época atraen sobre sí la apetencia de todas las hienas, son devorados y no perpetúan la tendencia a adelantarse en el parto. Los que vienen al mundo cuando la inmensa mayoría de los terneros puede ya correr tras de sus madres son también eliminados implacablemente, y así quedan pocas posibilidades de que puedan seguir viniendo al mundo tardíamente los pequeños ñus.

Pasados los primeros días de peligro, los avellanados terneros dan muestras de una agilidad jocosa cuando marchan en el seno de los rebaños sobre los pastizales. A los cinco meses pesan ya setenta kilos y a los diez llegan a los cien. Muy pronto están dotados de tal velocidad y resistencia en la carrera que resultan presas más difíciles, incluso, que los propios adultos. El ternero que llegue a los tres años, sea capaz de conquistar un territorio y viaje durante más de diez otoños y diez primaveras desde la meseta al confín del lago Victoria, habrá sido lo suficientemente despierto como para burlar las estratégicas maniobras de los leones, que cazan en grupo, o del leopardo, que puede saltar

Ejemplar de ñu de cola blanca (Connocchaetes gnu). Los supervivientes de esta especie casi extinguida viven en granjas en una pequeña zona de la Unión Sudafricana que incluye principalmente el estado libre de Orange y la provincia de El Cabo. Obsérvese el característico mechón de pelo hirsuto que llega al hocico.

en la noche sobre su garganta, y lo suficientemente resistente como para no caer bajo la persecución implacable de los licaones. Porque el gran ejército de los ñus, los rebaños ingentes de antílopes que son la gloria del Serengeti contribuyen con su carne más que ningún otro herbívoro a la supervivencia de mil leones, dos mil hienas y un buen número de chacales y de leopardos.

Las cebras

Retratadas bajo un acacia y frente al Kilimanjaro, filmadas desde todos los ángulos en los más cotizados paisajes africanos, las cebras han dado muchas veces la vuelta al mundo en las tapas de los libros de zoología o en las series cinematográficas de televisión. Pero los rayados caballitos africanos, vistosos de por sí, llaman todavía más la atención cuando se los contempla junto a los ñus, como ocurre casi siempre en el Serengeti. Las cebras comparten con estos antílopes habitat y pasto en casi todas las sabanas y estepas de África Oriental. Y todo lo que tienen los ñus de estrambótico, de novedoso, sobre todo para el europeo, lo tienen las cebras de familiar y de atractivo. Nuestra mente está hecha a la forma del caballo, el noble bruto que comparte lienzo, estatuas y monumentos con los más destacados representantes de nuestra especie. Pero en la anatomía equina, el hombre ha influido mucho con su selección, creando razas tan alejadas del modelo básico como el percherón o el pura sangre inglés. El primero resulta excesivamente masivo, el segundo esbelto en demasía. En la cebra encontramos un prototipo; una anatomía tallada exclusivamente por la naturaleza. Y, como en todos los modelos naturales, hay en ella un algo que subyuga. Ese algo —que también encontramos en los lobos cuando los comparamos con los más bellos perros— es la armonía, la conjunción de proporciones anatómicas que refleja una equilibrada combinación de fuerza, agilidad, velocidad y resistencia.

Las cebras, aunque muy homogéneas, como todos los grupos zoológicos que ocupan amplias áreas geográficas, han visto alterada su unidad anatómica y étnica por el impacto del medio y del relativo aislamiento geográfico. Así encontramos, al norte de su área de distribución, en las áridas estepas arbustivas de Somalia, el norte de Kenya y el cuerno de África, una especie sumamente resistente a la sed y al calor —la cebra de Grévy— adaptada a un medio prácticamente predesértico y, quizá por ello, con aspecto más parecido al de un asno que al de un caballo.

Las sabanas de África Oriental y Sudáfrica se las reparten varias razas de cebras, más pequeñas, más equinas, de perfil recto y sumamente gregarias. La bonita cebra de Grant que ocupa el norte de Kenya, de un negro y un blanco casi puro y sin rayas intercalares, es una de sus variedades más conocidas, así como la cebra de Böhm, que se encuentra en el Serengeti, en el cráter del Ngorongoro y en otros parques del sur de Kenya y de Tanzania y presenta una ligera sombra marrón entre las bandas oscuras. Las variedades del sur de Zambeze están ya francamente marcadas por una línea intercalar fina entre las bandas gruesas, que tienden más al marrón que al negro. Todas estas cebras equinas de sabana pertenecen a una sola especie, llamada por los ingleses cebra de Burchell y que nosotros, para evitar errores, llamaremos cebra común, tanto por ser la única que hoy día aparece en verdadera abundancia, como para evitar su confusión con la verdadera cebra de

Las cebras y los ñus se agrupan con mucha frecuencia, formando manadas mixtas en las que todos los individuos permanecen unidos, excepto en caso de peligro. Así, no nos sorprende verlos mezclados en las cercanías de los puntos de agua, cuando van a beber.









Viendo esta cebra de Grant inmóvil destacando sobre la pradera, parecería que su pelaje, con bandas netamente contrastadas, constituye un excelente blanco para los predadores. Pero no es así, pues sus bandas deforman la silueta del animal cuando éste se desplaza: de hecho, son un excelente camuflaje.

En la doble página anterior (de izquierda a derecha y de arriba abajo): nacimiento de una cebra de Grant. Después de casi un año de gestación, la hembra da a luz. Liberando primero la cabeza y la región anterior de su cuerpo, el recién nacido se desembaraza de sus recubrimientos fetales y se levanta poco después con la ayuda de su madre. Ésta, de pie a su lado, espera el momento en que, con paso inhábil, el pequeño se le acercará para mamar.

Burchell (*Equus quagga burchelli*), exterminada por los bóers y otros colonizadores de África del Sur.

En Sudáfrica queda una especie protegida por la ley para evitar su total desaparición: la cebra de montaña, con dos variedades vivientes, únicos restos de los ejércitos de cebras que prosperaron en el *veld* sudafricano antes de la llegada de los colonizadores.

Evidentemente, cuando el viajero que atraviesa el Serengeti compara las cebras, listadas en blanco y negro, relucientes, armoniosas y dotadas de los movimientos nerviosos e hipertónicos de una buena jaca, con los pardos, desgarrados y enjutos ñus, sus ojos y también su cámara fotográfica se irá hacia los caballitos africanos. Y esto resulta muy práctico porque así tendrá oportunidad de observar que, si bien las cebras se mezclan con los ñus sobre la pradera, indudablemente porque gustan de los mismos pastos, basta un peligro, muchas veces la presencia del mismo automóvil de los expedicionarios, para que los équidos y los antílopes huyan cada cual por su lado, reuniéndose inmediatamente los componentes de ambas especies en grupos homogéneos y compactos.

La asociación entre estos herbívoros parece puramente circunstancial, aunque resultaría digno de ser estudiado el hecho de que detenidas observaciones sobre las técnicas de caza de hienas y leones parecen indicar que les resulta más fácil capturar ñus que cebras. Si esto fuera exacto, significaría que la presión predatoria que soportan las cebras se vería rebajada en idéntico porcentaje mientras permanecieran mezcladas con los ñus, según las leyes del índice de apetencia. Y es conveniente anticipar aquí que la predación ha cimentado asociaciones tan frecuentes y exitosas como la de los grandes herbívoros: cebras, ñus, alcelafos y damaliscos con avestruces. Las aves gigantes están dotadas de una vista

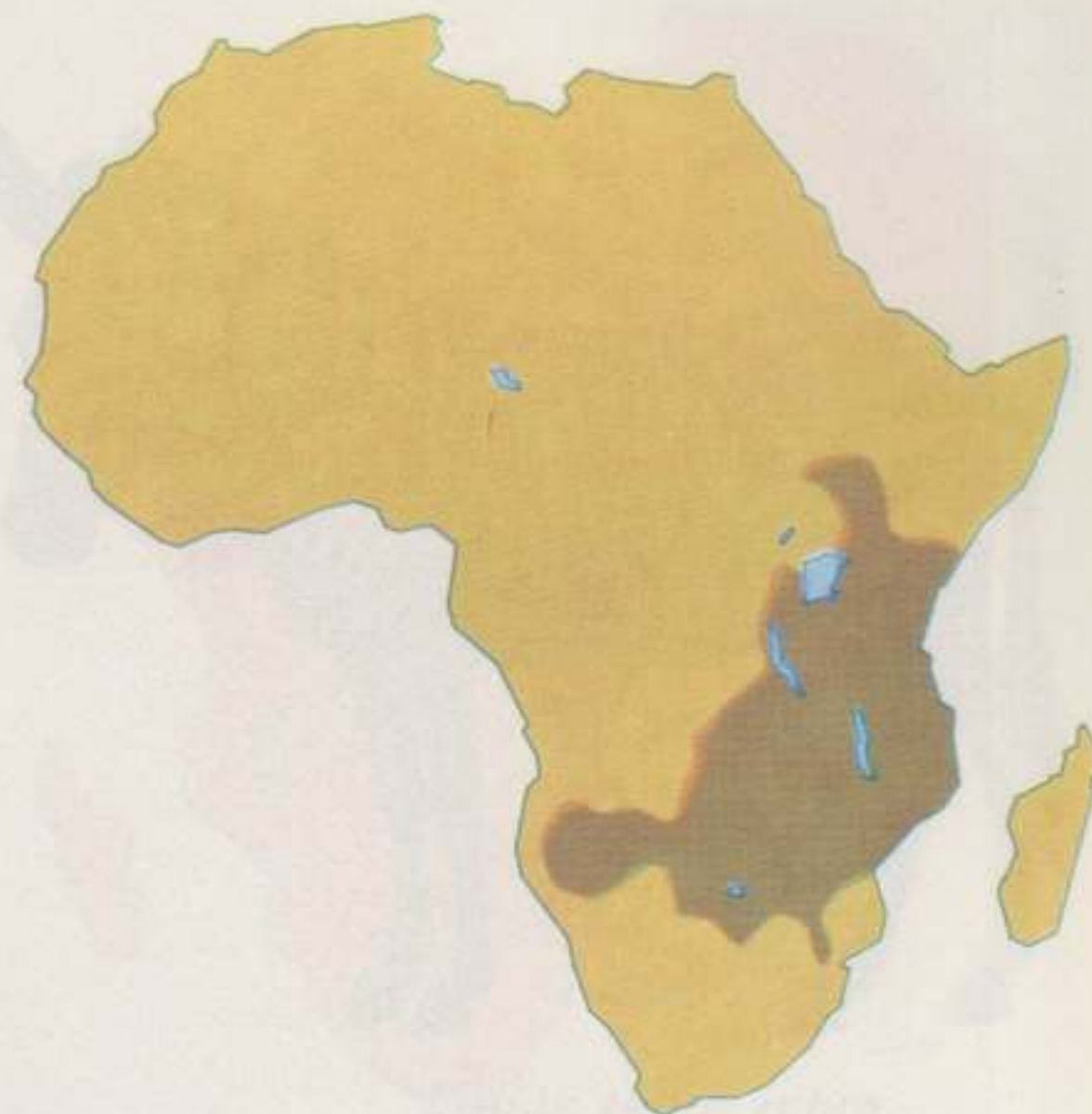
sumamente penetrante y desde sus dos metros y pico de altura vigilan un espacio de terreno que les pone prácticamente a salvo del ataque inesperado de cualquier predador. Los herbívoros, que conocen muy bien las reacciones de alerta y de huida del avestruz, se suman a él tan pronto como el ave pone en marcha su sistema de alarma. Contrariamente, cuando las acacias enanas y otros arbustos abundantes en algunas sabanas y estepas frecuentadas por los avestruces ocultan al león o al leopardo a los ojos del gran pájaro, el infalible olfato de sus asociados herbívoros puede descubrirlo, siendo entonces el avestruz quien se beneficia de la espantada de los mamíferos.

El color de las cebras

Hay animales que tienen un gran interés en llamar la atención de sus semejantes e, incluso, la de los miembros de otras especies. Y esos dos formidables artífices que ya conocemos, las mutaciones y la selección natural, se las han arreglado a lo largo de los consabidos millones de años de proceso evolutivo para "inventar" rayas o manchas llamativas que actúan como verdaderos semáforos y sirven a la perfección a los intereses de tales especies. Estos diseños cromáticos reciben el nombre de fanéricos (del griego *fanao*: brillar, relucir). La llamativa pechuga del pardillo, por ejemplo, es de un tono escarlata muy parecido al de la amapola; y ambos llaman la atención en el borde de los trigales de Castilla. La flor atrae a los insectos. El pájaro trata de hacerse visible para los otros pardillos machos de la región, con objeto de que respeten su territorio. En otoño la planta ha realizado ya su polinización, y el pájaro la crianza de los pequeños. Por lo tanto, las plumas se caen y los pétalos se marchitan, porque ya no hace falta llamar la atención de nadie. Éste sería un carácter típicamente fanérico.

Pero hay otros muchos seres vivos a los que, contrariamente, les interesa pasar inadvertidos, confundirse con el paisaje de tal manera que los predadores no los descubran, y, por tanto, no se los coman. Los colores miméticos, los acabados camuflajes de un chotacabras o una liebre, que sobre el terreno desaparecen prácticamente de la vista, son ejemplos bien elocuentes de lo que ha conseguido la evolución en este aspecto. El abigarrado plumaje del chotacabras y la pardorrojiza pelambre de la liebre son de tonalidades crípticas (del griego *cripteyo*: ocultar).

Desde niños estamos acostumbrados a la insólita capa de las cebras, que hemos visto en multitud de fotografías, en circos y en parques zoológicos. Quizá por ello no recapacitemos sobre lo llamativo que resultaría su aspecto para quien no hubiera visto más que caballos, mulos y borriquillos, de pelajes más o menos brillantes pero siempre sobrios y uniformes. Pero decir llamativo podría llevarnos a la polémica con algunos zoólogos; porque, después de dar muchas vueltas al asunto, se cree que el curioso diseño cromático que caracteriza a las cebras y las diferencia tan netamente de los demás équidos no tiene una finalidad fanérica, sino críptica. Se cree que la rayada capa de las cebras debe tener la misión de descomponer la silueta del animal cuando se mueve contra el horizonte. Y en las llanuras africanas, la atmósfera vibrante, como consecuencia del caldeamiento de la tierra, contribuye a disolver aún más la figura de las listadas cebras, hasta el punto de que en los censos de animales es más difícil para los naturalistas estar contando cebras que antílopes u otros animales adornados con colores aparentemente más crípticos.



Distribución geográfica de la cebra común.

CEBRA COMÚN

(*Equus quagga*)

Clase: Mamíferos.

Orden: Perisodáctilos.

Familia: Équidos.

Longitud cabeza y tronco: 200 cm.

Altura en la cruz: 125 cm.

Peso: 225-300 kg.

Alimentación: hierba.

Gestación: 330-375 días.

Camada: un potro.

Longevidad: 25 años.

Bajo el nombre de cebra común se incluyen numerosas razas de mediano tamaño, aspecto equino, cabeza pequeña y orejas móviles y expresivas. Dentro de las distintas variedades la intensidad y contraste del diseño cromático disminuye a medida que se desciende de norte a sur. Los recién nacidos, de color marrón claro con alguna raya más oscura, siguen un proceso similar a los potros de la cebra de Grévy.

Subespecies. La cebra de Grant (*Equus quagga granti*) es la más nortea y en su pelaje destacan con nitidez las anchas bandas negras. Al sur de Kenya y en Tanganica, hasta el río Zambeze, se encuentra la cebra de Böhm (*Equus quagga boehmi*) de cuerpo y patas completamente rayados. Las cebras del sur del Zambeze son de tonalidad más difusa y en algunas de ellas, como la cebra de Chapmann (*Equus quagga chapmannae*), una línea intercalar marrón divide en dos los espacios blancos.



Distribución geográfica de la cebra de Grévy.

CEBRA DE GRÉVY

(Equus grevyi)

Clase: Mamíferos.

Orden: Perisodáctilos.

Familia: Équidos.

Longitud cabeza y tronco: 250 cm.

Altura en la cruz: 150 cm.

Peso: 250-325 kg.

Alimentación: hierba.

Gestación: 390 días.

Camada: un potro.

Longevidad: 25-30 años.

Finas rayas negras sobre fondo muy claro o blanco. En la cabeza, alargada, las rayas se ensanchan a la altura de la mandíbula y no llegan al hocico, grisáceo o casi negro. Las orejas, grandes y redondeadas, tienen blanco el borde superior. En el cuello las bandas son más anchas —hasta ocho centímetros, por tres en el resto del cuerpo— y forman anillos cerrados. Una espesa y generalmente encrespada crin va de las orejas a la cruz, y se continúa por una línea dorsal ancha de color marrón oscuro que, limitada por sus bandas marginales blancas, llega hasta el origen de la cola. Vientre blanco y patas anilladas en su totalidad. En la grupa las rayas negras forman semicírculos alrededor de la inserción del rabo, que termina en un largo penacho. Al nacer, el potrillo es muy alto sobre las patas y por encima del fondo pardo claro de su pelaje aparecen rayas de color marrón oscuro en la cabeza, el cuello y las extremidades. Al cabo de unas semanas adquiere el aspecto característico de la especie.

Es evidente que no puede ser semejante un diseño críptico al servicio de un animal —como la liebre— que se inmoviliza sobre el suelo cuando aparecen sus enemigos, que el de otro —como el del pequeño kudú— que se queda parado, entre los arbustos, o que el de un tercero —como la cebra— que se mueve en espacios abiertos y se aleja corriendo del peligro tan pronto como lo descubre. Y no sorprendería nada, dada la gran diferenciación de las adaptaciones cromáticas, que el color de las cebras resultara críptico para sus enemigos y fanérico para sus congéneres, ya que para estos animales gregarios resulta tan importante disimularse ante los predadores como llamar la atención de sus semejantes.

Estructura social en los rebaños de cebras

El cráter del Ngorongoro es un parque ideal para el estudio del comportamiento de los ungulados de África Oriental, porque casi toda la población afincada en la gran caldera volcánica es sedentaria o realiza limitados desplazamientos migratorios. Las cebras, que aquí pertenecen a la raza de Böhm, son, como en todas partes, una de las notas más llamativas en el panorama de la reserva. A primeras horas de la mañana las flotillas de automóviles de todo terreno se alinean cerca de los riachuelos adonde acuden a beber las cebras, mezcladas, como en casi toda el África Oriental, con los rebaños de ñus. A poco prácticos que sean los observadores, enseguida descubren ejemplares más grandes y bulliciosos, que emiten con frecuencia su curiosa llamada —no nos atrevemos a llamarla relincho porque se parece más a un ladrido agudo—, se plantan, a veces, de manos, y combaten con otro gran ejemplar próximo. Son los garañones, o machos adultos, diferenciados de los machos jóvenes y de las hembras por sus actitudes y corpulencia.

Las cinco mil cebras que viven, aproximadamente, en el cráter del Ngorongoro no forman un rebaño anárquico, como puede suponerse, sino que están divididas en grupos familiares perfectamente autónomos, formados por un garañón, de una a seis yeguas y sus crías, con un total de hasta quince animales. Estas agrupaciones familiares son muy estables y los adultos rara vez las abandonan. Algunas hembras cambian de familia y se unen a otras, y en alguna ocasión es el garañón el que deja el grupo. Su puesto viene a ocuparlo otro macho que no pertenece a la familia, lo que prueba que los miembros del clan familiar no se ven obligados a permanecer juntos por la fuerza del macho sino que, incluso sin él, forman una entidad estable. No obstante, los únicos cambios regulares que tienen lugar en la familia son los de los jóvenes. Las yeguas son separadas por otros garañones a la edad de uno o dos años, en la época de celo. Los machos jóvenes dejan sus familias entre uno y tres años, e incluso más tarde, para reunirse con otros machos. Los machos sobrantes permanecen solitarios o forman grupos de solteros hasta de quince animales. A veces, pequeños grupos de dos, tres y cuatro machos forman agrupaciones estables.

Reproducción

Todas las cebras comunes o de Burchell, con pequeñas variaciones, tienen el mismo comportamiento reproductor. En una de sus variedades —la cebra de Grant— las hembras alcanzan la pubertad a los veintidós meses, pero hasta al cabo de dos años no tienen la primera cría.



Equus grevyi



Equus zebra zebra



Equus zebra hartmannae



Equus quagga granti



Equus quagga boehmi



Equus quagga champmannae



Equus quagga burchelli (extinta)



Equus quagga quagga (extinta)



Esta pequeña cebra de Grant descansa mientras los adultos están pastando. Tiene todavía el pelo largo, abundante, con reflejos castaño claros propios de su edad; pero, progresivamente, las bandas oscuras se volverán más intensas y el ropaje tomará el aspecto definitivo que caracteriza a la especie.

Durante el período de celo las hembras captan la atención de los machos abriendo la boca repetidamente. Éstos, que son capaces de reproducirse a los dos años y medio, deben competir con los adultos territoriales, más viejos, antes del apareamiento.

El tamaño del abdomen de las yeguas no sirve como índice de preñez. En el parto, la expulsión de la cría dura siete u ocho minutos. Al nacer, el potrillo pesa de treinta a treinta y cinco kilos y crece rápidamente, llegando al primer mes a los cincuenta kilos. Con sus patas largas y delgadas y su cuerpo corto, el recién nacido tiene rayas de color marrón claro en la frente, nuca, cuerpo y ancas, que se oscurecen en las patas y en el cuello. Su pelo es de una longitud de dos a tres centímetros, más espeso en la grupa y cuartos traseros, donde llega a los nueve centímetros. Pasado el primer mes se oscurecen las rayas marrones y el animal va adquiriendo poco a poco su pelaje característico de bandas negras sobre fondo blanco.

Aunque los potros comienzan a mordisquear la hierba cuando apenas tienen unos días y pastan perfectamente antes de llegar a la quincena, sus madres continúan alimentándolos hasta el sexto mes, aproximadamente, de su siguiente preñez. Si se tiene en cuenta que suele haber un intervalo de un mes entre el nacimiento de la cría y el nuevo acoplamiento de la madre, puede considerarse que los potros maman aproximadamente hasta los siete meses de edad.

En el cráter del Ngorongoro, las crías nacen en cualquier época del año —como en el resto de las regiones de África Oriental—, si bien la mayoría vienen al mundo de octubre a marzo, con un máximo en enero. El intervalo más corto entre dos nacimientos fue de trescientos setenta y ocho y trescientos setenta y cinco días en las quinientas hembras, observadas por el doctor Hans Klingel, que entraron en celo unos pocos días después del nacimiento de la cría. Las observaciones en parques zoológicos dan como período de gestación trescientos setenta y un días aproximadamente.

Los recuentos llevados a cabo también en el cráter del Ngorongoro indican que la relación de sexos en la cebrilla de Böhm es, aproximadamente, de un cincuenta por ciento.

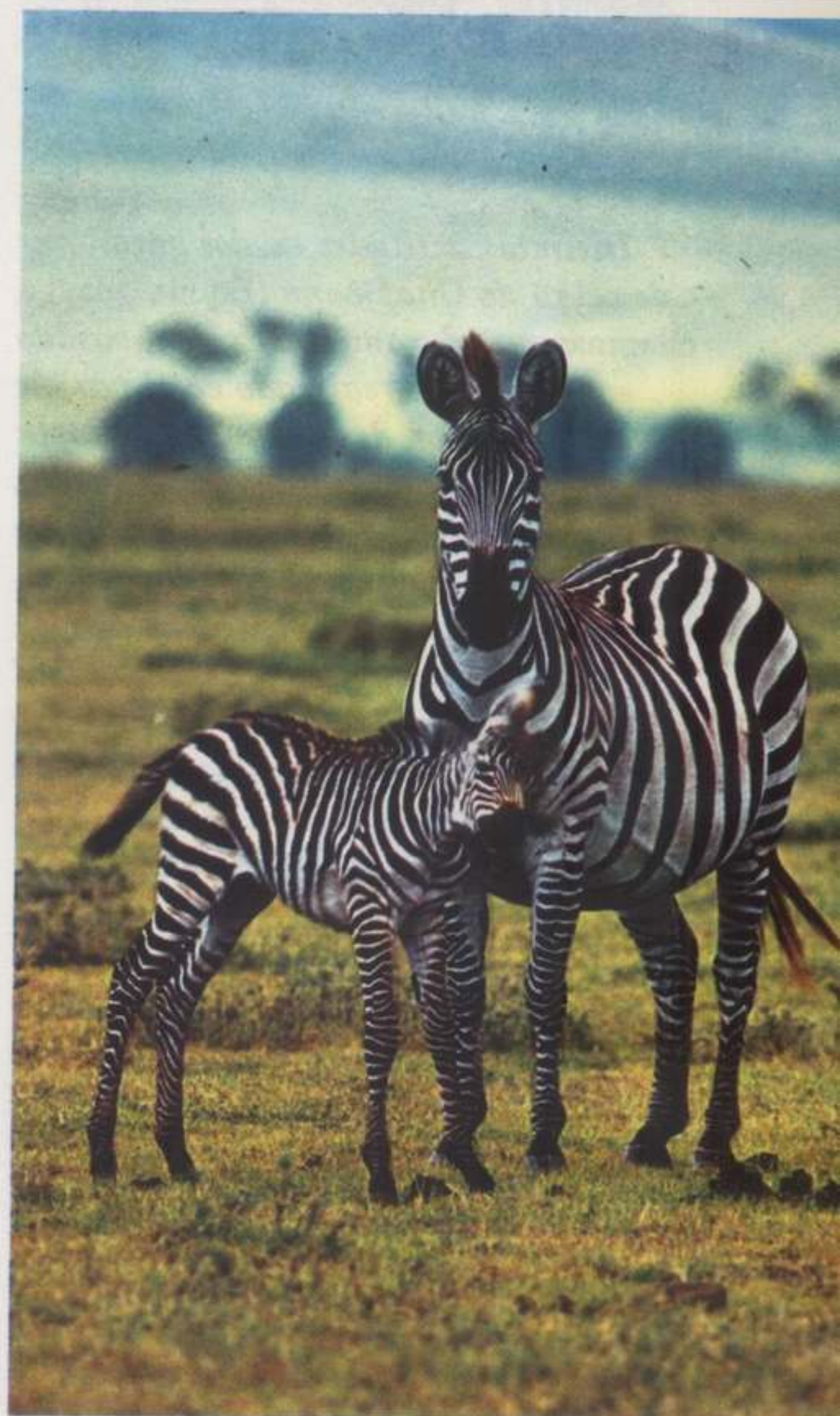
Estudio de una manada mixta

No debe resultar fácil al profano hacerse cargo de las fuerzas o fronteras que impiden que unas especies de cebras se mezclen con otras y tengan descendencia. Porque, así como hay especies animales separadas de otras con las que tienen más o menos parentesco, debido a barreras naturales que durante milenios les han impedido un contacto físico, en algunas regiones de África las cebras vienen mezclándose hasta el punto de formar rebaños comunes desde que el hombre las conoce. ¿Cuáles son las fuerzas que evitan el cruzamiento, siendo las cebras ungulados tan homogéneos y dándose en cautividad con tanta frecuencia el cruzamiento del caballo y el asno y habiéndose conseguido experimentalmente la hibridación entre la mayor parte de los équidos?

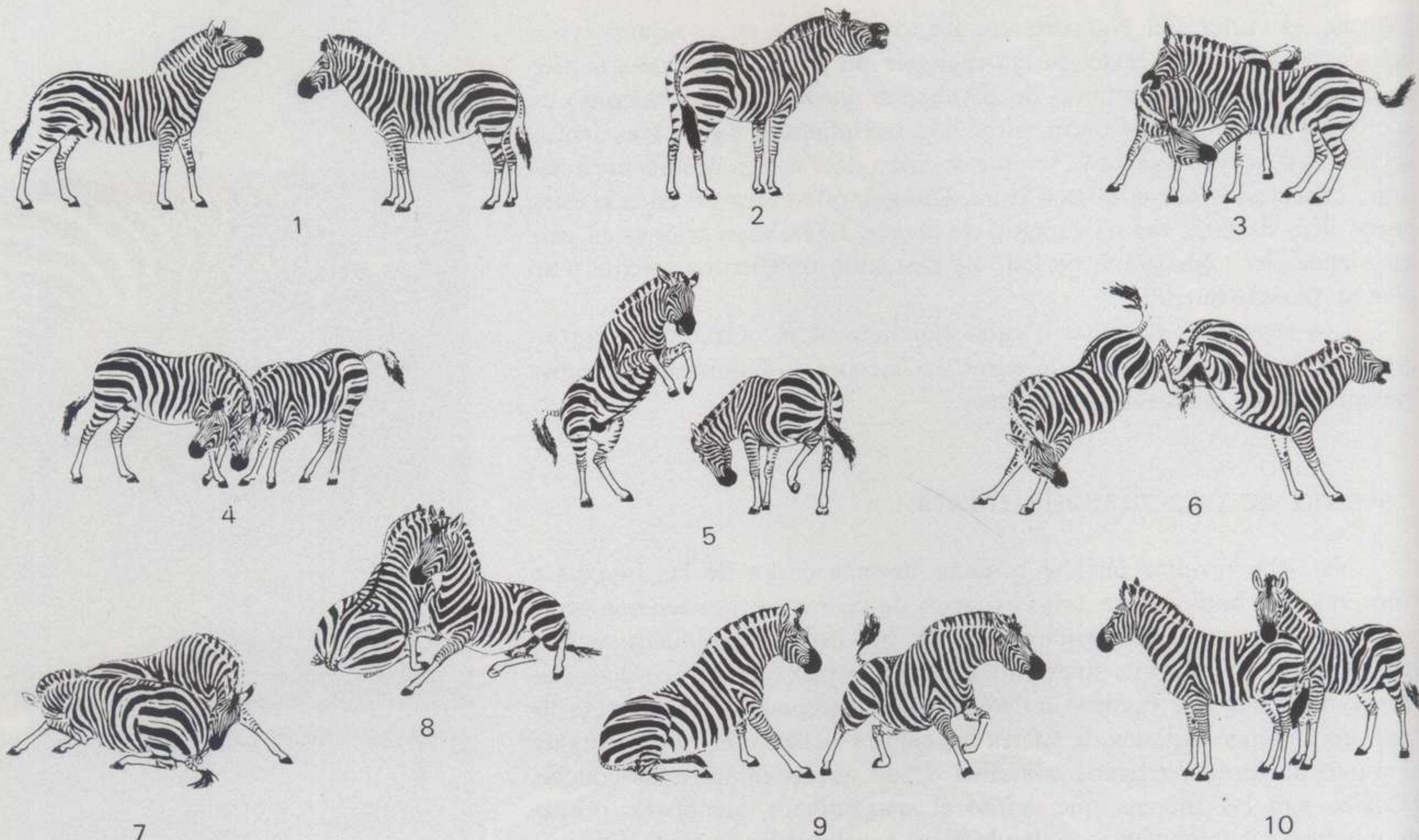
En la vega del río Uaso Nyiro, en el norte de Kenya, concurren excelentes condiciones climáticas para que convivan la cebrilla de Grant y la de Grévy. Y aunque la primera depende mucho más del agua que la segunda, se forman rebaños mixtos que permanecen unidos durante la mayor parte del año. Esta circunstancia ha permitido a los naturalistas observar el comportamiento de las cebras integradas en tales rebaños, y arroja la suficiente luz como para considerar que, en la naturaleza, pese a que las distintas especies de cebras puedan mezclarse, no presentan ninguna inclinación natural a la hibridación.

En la zona estudiada, aparte de pequeños grupos más o menos autónomos de cebras de Grant y de Grévy, se encontraban dos grandes rebaños, de 160 y 250 individuos, respectivamente, en los que las tres cuartas partes eran cebras de Grévy. Estas manadas pastaban por la mañana a una o dos millas del río; a mediodía descansaban a la sombra de los árboles y por la tarde se dirigían a beber, retirándose lentamente del río y comiendo perezosamente por el camino al anochecer, aunque pequeños grupos permanecían siempre cerca del agua.

La manada de 160 cebras estuvo formada durante todo el tiempo que duró la observación por 36 cebras de Grant y 124 de Grévy, aproximadamente. Los individuos de la especie menos numerosa solían permanecer agrupados entre sí y podía observarse dentro de la manada dos o tres pequeños "nudos" de cebras de Grant, formados por cerca de una docena de individuos, no muy agrupados mientras pastaban, pero sí en el camino de ida y vuelta al abrevadero y cuando la manada se veía obligada a huir. Sin embargo, durante la fuga no se separaban las dos especies —como hemos visto que ocurría entre las cebras y los ñus— y la menos numerosa se concentraba en el centro de la manada. Esto prueba que las manadas mixtas, pese a conservar su independencia re-



Esta pequeña cebrilla parece apreciar los afectuosos cuidados que le prodiga su madre y las dos parecen estar tiernamente unidas. Serán prácticamente inseparables hasta el destete.



Distintas actitudes de dos garañones de cebra de Chapmann (Equus quagga chapmannae) durante una pelea, basado en un estudio realizado en el parque Kruger. El garañón de la izquierda adopta una actitud dominante con la cabeza levantada (1). Con el cuello estirado y enseñando los dientes, el animal amenaza a su oponente (2). Los mordiscos se dirigen al cuello y a las patas (3). El animal de la izquierda intenta evitar ser mordido haciendo descender la cabeza del de la derecha (4). El garañón de la derecha adopta una actitud humilde bajando la cabeza y golpeando el suelo con la pata trasera (5). Los garañones intentan castrarse el uno al otro a coces y mordiscos (6 y 7). Agotados, ambos animales descansan (8). Uno de ellos abandona la pelea (9). En señal de victoria, el vencedor apoya la cabeza sobre la grupa del vencido (10).

productora, tienen una consistencia y una cohesión que prueba que la asociación no es fortuita o circunstancial, sino adaptativa.

En los rebaños de cebras las peleas son frecuentes. Los garañones se alzan sobre las extremidades posteriores, se dan manotazos e intentan morderse en distintas partes del cuerpo. El rito de estas peleas por la dominancia y el territorio resulta complejo, ya que no se trata de un combate brutal sin más reglas que las de la fuerza bruta, sino, como entre casi todos los animales sociales, de una lucha más o menos ritualizada, es decir, en la que determinadas posiciones traducen una cierta intencionalidad, que va desde el desafío a la rendición incondicional.

Entre las cebras de Grévy parece que las luchas son más numerosas, sobre todo cuando una presión exterior, como por ejemplo la presencia de los naturalistas, origina una tensión psíquica en la manada. Posiblemente, los combates ocasionados por la presencia de extraños se deben, por un lado, al hecho de que el movimiento de las cebras altera momentáneamente la estructura de los grupos familiares autónomos, tratando los garañones de evitar que sus hembras se vayan a otros grupos; y por otro a que, como se ha observado en otros muchos animales, la presencia de un extraño desencadena una tensión agresiva que puede derivar en peleas, generalmente leves, entre los machos del rebaño y también en una exhibición de potencia para intimidar al presunto agresor.

Pese a estas tensiones, los machos de Grévy nunca atacaron a los de Grant, ni viceversa. Lo que indica que, en los asuntos internos, cada especie dirime entre sus propios miembros las querellas, considerando a los representantes de la otra como carentes de importancia en todo lo que se refiere a la dominancia, la territorialidad o el sexo. A media tarde, cuando, envueltas en una polvareda, las cebras se dirigen al río y se apelonan en sus márgenes antes de beber, se observan frecuentes intentos de cópula, pero incluso en estas circunstancias de

auténtica promiscuidad nunca se vio a un garañón de Grévy copular con una hembra de Grant, ni tampoco el caso contrario. Todo parece indicar que en los rebaños de cebras en libertad los machos no muestran ningún interés por una hembra en celo de la otra especie. A pesar de la similitud anatómica que existe entre todas las cebras, éstas poseen, sin duda, caracteres diferenciativos específicos que impiden prácticamente su cruzamiento en estado salvaje. Aunque podría darse el caso de que una joven cebra, totalmente aislada de los miembros de su especie y adoptada por la otra, pudiera impregnarse del modelo del comportamiento de la especie de adopción llegándose a una cópula interespecífica. De hecho, se ha conseguido experimentalmente que animales "troquelados" consideren como sus *partenaires* sexuales a miembros de especies muy distintas e incluso a objetos.

Aunque las observaciones realizadas en el río Uaso Nyiro fueron limitadas, sus conclusiones son muy aceptables, ya que en el área en que ambas especies se superponen nunca se han encontrado híbridos.

El exterminio de las cebras sudafricanas

Del antiguo esplendor zoológico del continente negro no quedan hoy más restos que los que pueden hallarse en los grandes parques nacionales de África Oriental. Sin embargo, los relatos de los colonizadores sudafricanos y los posteriores estudios y comprobaciones de los naturalistas parecen indicar que el verdadero paraíso terrenal, en lo que se refiere a la riqueza de la fauna, a la armonía del paisaje y a las excelencias del clima, se encontraba en África del Sur. Cuando llegaron los famosos colonizadores bóers y, tras una estancia relativamente corta en las tierras litorales, comenzaron su legendaria penetración en el *veld*, se encontraron con inmensos rebaños de animales formados por numerosas especies de antílopes y varias razas de cebras, así como con manadas de elefantes, jirafas e imponentes rinocerontes blancos. Por increíble que parezca, los colonizadores de las largas carretas acabaron en pocos años con una riqueza natural que hoy sería considerada como uno de los mayores tesoros de la tierra. Durante milenios, los bosquimanos, auténticos cazadores paleolíticos que mantenían vivo un espléndido arte rupestre, habían vivido de aquella fauna, sin llegar a alterar su abundancia ni su equilibrio. Los animales salvajes sudafricanos y sus primitivos dueños fueron exterminados con la misma saña, y los pocos supervivientes que quedan hoy de los bosquimanos y de la fauna sudafricana se hallan, protegidos por la ley, en el interior de algunos parques nacionales.

Entre las cebras del sur de África existía una raza que se parecía a los caballos de los colonizadores quizá más que ninguna otra. El tono general de su capa tiraba a castaño, con las extremidades más claras, conservando el "cebrado" solamente en la cabeza, cuello, crin y parte anterior del cuerpo. Estas cebras eran llamadas cuagas por los hotentotes y se movían en enormes rebaños por las sabanas donde los bóers se disponían a instalar sus granjas. Una de las referencias científicas más antiguas acerca de la matanza de las cuagas es la de Edwards que, en 1758, describió sus características. Según este autor, la carne de las cebras era utilizada para alimentar a los peones hotentotes que trabajaban en los campos y sus pieles se utilizaban para fabricar sacos. Y tal era el número de cuagas y hasta tal punto llegaron estas utilitarias carnicerías, que se dio orden a los cazadores de recuperar las balas, extrayéndolas del cuerpo de los animales muertos, ante el temor de que



Distribución geográfica de la cebra de Hartmann (Equus zebra hartmannae) y de la cebra de montaña (Equus zebra zebra).

CEBRA DE MONTAÑA

(Equus zebra)

Clase: Mamíferos.

Orden: Perisodáctilos.

Familia: Équidos.

Longitud cabeza y tronco: 220 cm.

Altura en la cruz: 125-140 cm.

Peso: 210-230 kg.

Alimentación: hierba.

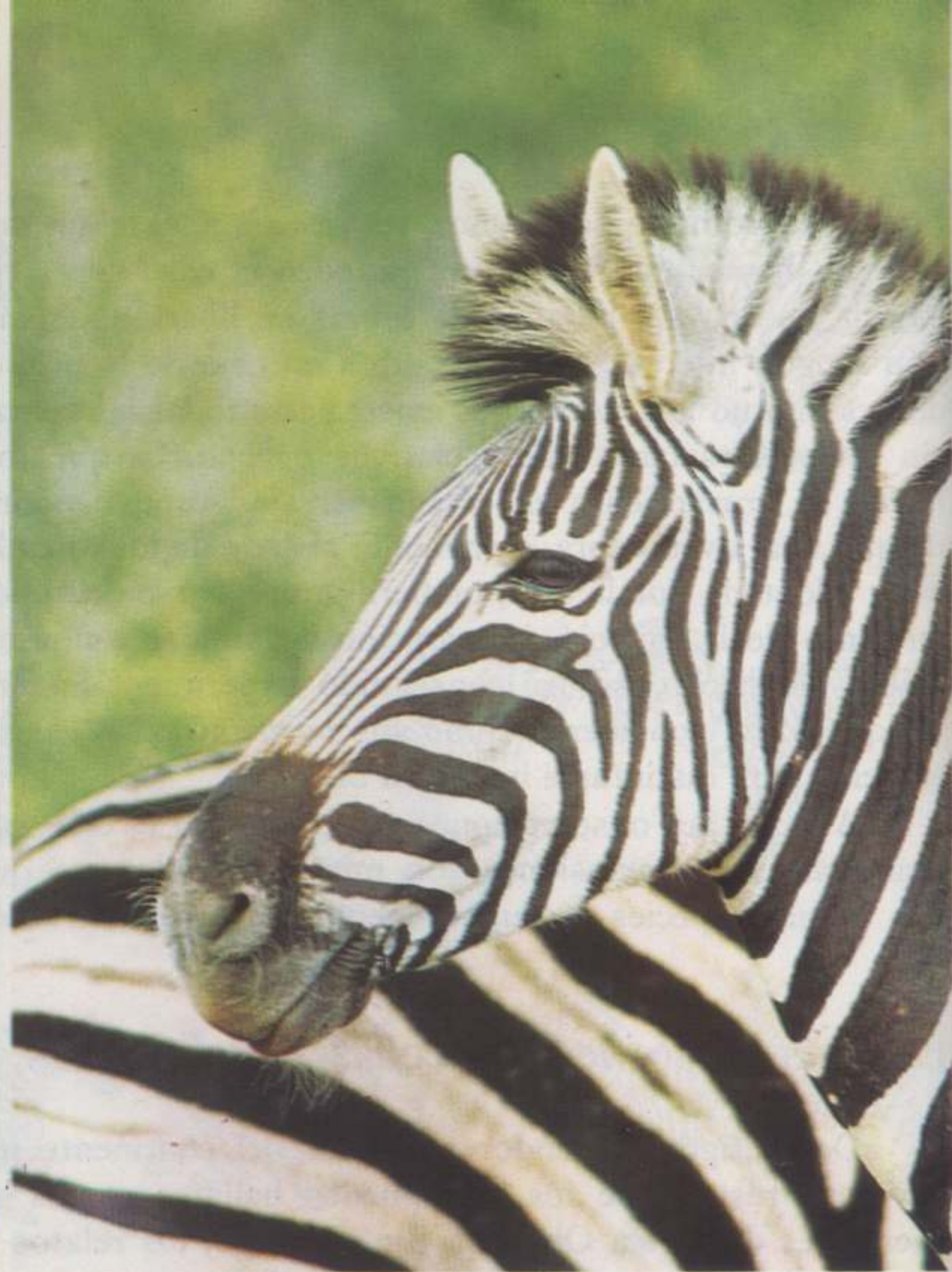
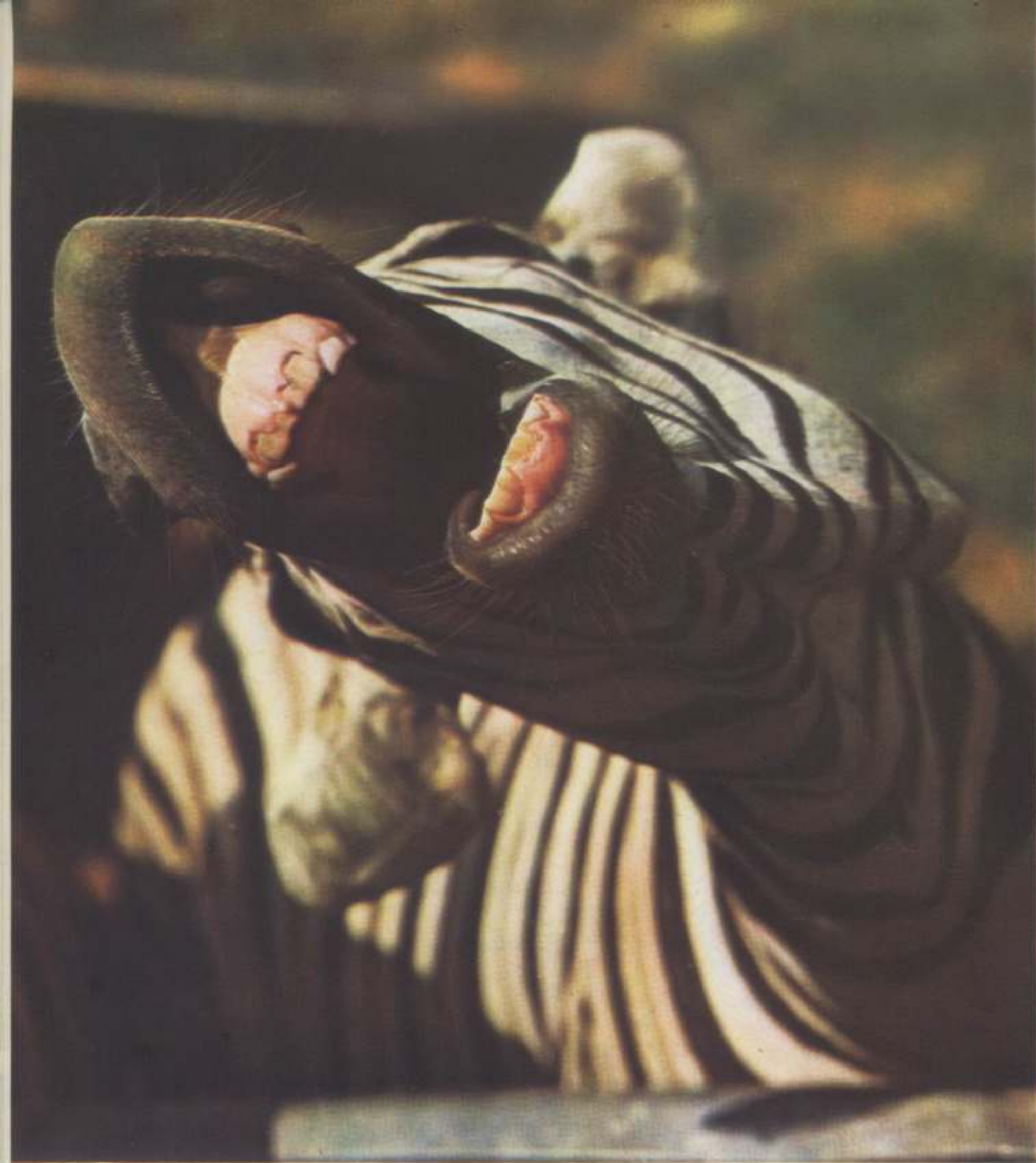
Gestación: 340-360 días.

Camada: un potro.

Longevidad: 25 años.

Son las más pequeñas de todas las cebras, y están muy bien caracterizadas por la disposición de las rayas negras en su grupa, formando una especie de parrilla triangular que termina en la cola. El joven es muy parecido a sus padres al poco tiempo de nacer.

Subespecies. Existen dos subespecies, la auténtica cebra de montaña (Equus zebra zebra), casi extinta, y la cebra de Hartmann (Equus zebra hartmannae), que es algo mayor y más parecida a un asno. Ambas tienen orejas grandes y cuello corto y grueso, pero en la primera predominan las rayas negras, sobre todo en las patas posteriores, mientras en la segunda hay tanto blanco como oscuro.



Arriba, cabezas de cebras comunes. La voz de las cebras se parece más al ladrido de un perro que al relincho de un caballo. Sus llamadas les sirven para mantener la cohesión de los rebaños. Abajo, pareja de cebras de Grévy. Esta especie vive en las estepas de casi toda Etiopía, en Kenya, al norte del río Tana y en una franja alrededor del río Giuba, en Somalia.



se agotaran las municiones. En 1758 se mató en Aberdeen el último ejemplar salvaje de la especie y el 1793 murió uno de los pocos especímenes cautivos en el zoológico de París, al que siguió el del zoo de Londres en 1872 y el de Berlín en 1875. Este mismo año resultaba ya difícil encontrar una sola piel de cuaga en África y en 1879 se pudo afirmar que habían desaparecido absolutamente todos los ejemplares africanos. Sólo quedaba uno cautivo en el parque zoológico de Amsterdam, que falleció en 1883. De esta manera, en un espacio relativamente corto de tiempo, la ignorancia y la codicia humana acabó con una raza animal, en franca prosperidad y perfectamente adaptada a su biotopo.

Poco tiempo después, la verdadera cebr de Burchell (*Equus quagga burchelli*), representante también del grupo de las cebras comunes y propia de Bechuanaland y el estado libre de Orange, fue exterminada implacablemente a pesar de su extraordinaria abundancia. El último individuo murió en cautividad en el parque zoológico de Londres en los primeros años de este siglo. Una raza muy parecida (*Equus quagga ambiquoninus*) está todavía representada por unos pocos individuos salvajes en la parte occidental del sudoeste africano.

Las otras dos razas de cebras sudafricanas, pertenecientes a una especie diferente, la cebr de montaña —así llamada porque frecuenta las montañas del extremo sur de África en lugar de las llanuras preferidas por las cebras comunes y las de Grévy—, están en peligro. La subespecie más pequeña y más parecida a un asno es la más gravemente amenazada y en 1965 sólo sobrevivían 75 ejemplares. Aparentemente nunca fue numerosa, y ya en 1656 estaba necesitada de protección. Cuando los británicos se instalaron en El Cabo, en 1806, relajaron las leyes de caza y tuvo lugar la usual actividad de los cazadores, lo que acarrió la casi desaparición de las ya casi extintas cebras de montaña. Unas pocas familias de bóers las preservaron en sus granjas, pero la reproducción en espacios cerrados no tuvo mucho éxito y su futuro no quedó asegurado hasta la instalación en la provincia de El Cabo del Parque Nacional Cebr de Montaña, en 1937. Incluso entonces fallaron los primeros intentos y resultó necesaria la infusión de sangre fresca y un aumento sustancial en la superficie del parque para llegar a la actual esperanzadora situación, con 140 individuos en 1970 reproduciéndose bien en el santuario.

La cebr de Hartmann, algo más grande que la anterior, se encuentra en una situación mucho mejor, con unos 7.000 animales que viven en los escarpados montañosos que forman el límite oriental del desierto de Namib, en África del Sudoeste. Se dice, sin embargo, que está disminuyendo su número, debido a la acción de los cazadores furtivos y a la competencia del ganado doméstico por los pastos.

En África Oriental, aunque las cebras han desaparecido por millares en regiones que hoy se dedican por entero a la agricultura y a la ganadería, estos bonitos équidos son numerosos y han encontrado sus últimos refugios seguros en los grandes parques naturales, donde constituyen uno de los más característicos atractivos para el turista y también el plato fuerte, con el ñu, para los grandes predadores que moran en estos santuarios. Y no deja de resultar irónico el hecho de que las cebras, presionadas por la fuerte predación de las hienas cuando acaban de nacer, acosadas por los leones y los licaones durante el resto de su vida, hubieran acertado a prosperar y extenderse por casi todas las sabanas y estepas de África hasta que el hombre blanco puso el pie en el continente.



Cebra de Grévy



Cebras de montaña



Cebras comunes

Los diferentes tipos de cebras se ajustan en el dibujo de su grupa a tres modelos fundamentales que corresponden a cada una de las especies. La cebr de Grévy (*Equus grevyi*) luce rayas muy numerosas y delgadas, en tanto que la de montaña (*Equus zebra*) muestra rayas gruesas y un emparrillado en el lomo y la base de la cola de que carecen las cebras comunes (*Equus quagga*) —también con bandas anchas—. Por otra parte, en éstas las rayas horizontales que cubren el muslo bajan suavemente hacia adelante a lo largo de los flancos, mientras que en las cebras de montaña descienden con brusquedad.



Capítulo 4

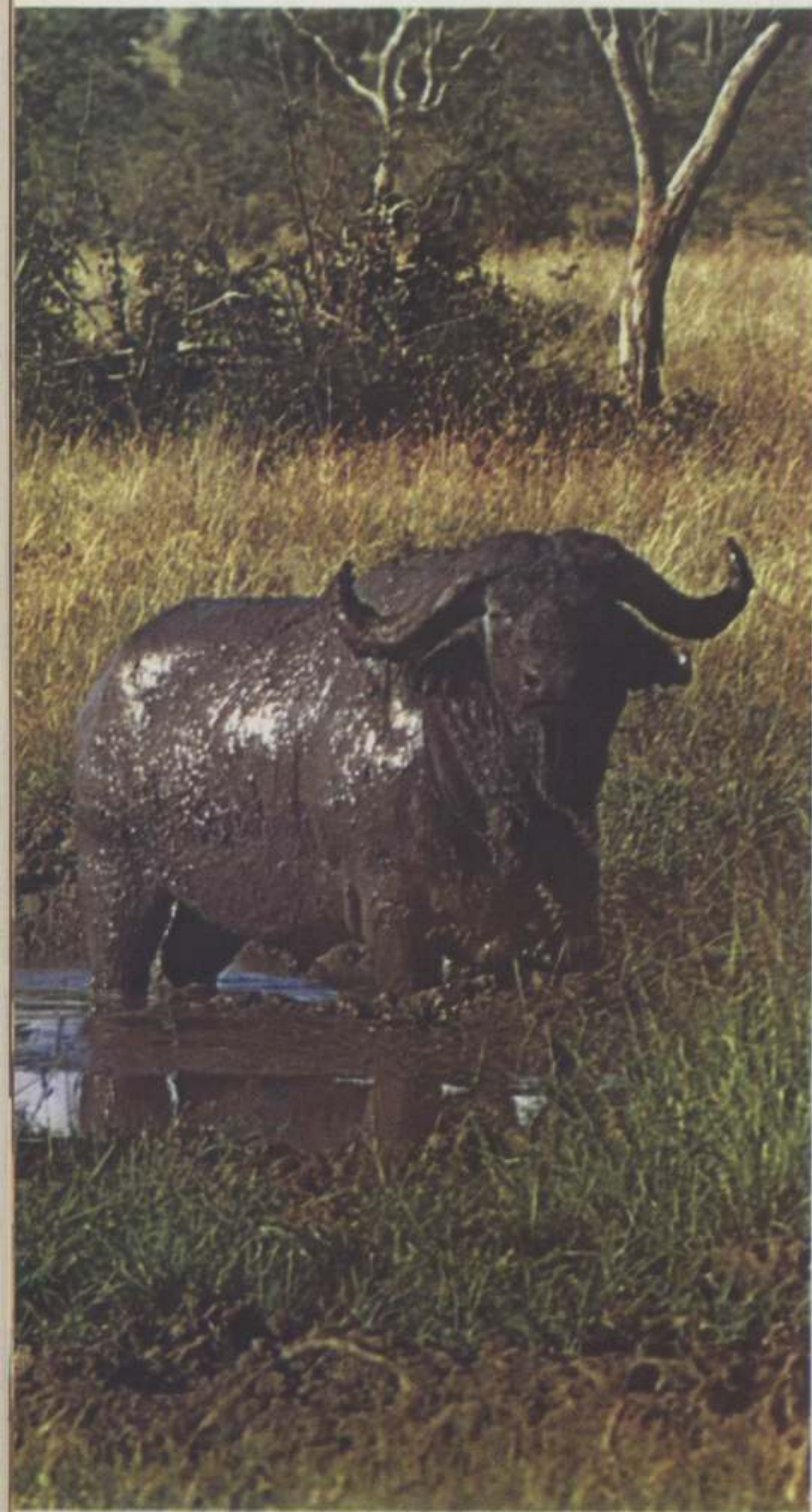
Entre búfalos, damaliscos y alcelafos

Cuando las llanuras del Serengeti comienzan a perder su verde manto de pasto y los ejércitos viajeros las abandonan, bueno es que nosotros sigamos también la recta ruta que, de sur a norte, nos permitirá contemplar el paulatino pero constante cambio del paisaje. A medida que las acacias más representativas de África, con su característica copa en forma de sombrilla —conocidas por los botánicos con el nombre científico de *Acacia tortilis*—, se hacen más numerosas en la llanura, la hierba es también más alta. Y entre sus tallos dorados, como los de un trigal de Castilla en el mes de junio, destacan las siluetas de unos animales que llaman la atención porque toda su parte anterior es más alta que la posterior, de manera que cuando se los contempla entre la hierba parecen tener las patas delanteras apoyadas en un promontorio. Sobre la satinada capa de estos antílopes, el sol arranca tonalidades amarillas, rojizas y azuladas, tan armoniosamente distribuidas que recuerdan una acabada estatuilla de porcelana. Estos curiosos antílopes de África Oriental se llaman topis y son conocidos también con el nombre genérico de damaliscos.

No lejos de ellos veremos otros antílopes, parecidos en sus líneas generales pero de capa mucho más modesta, de un color arenoso claro. Son los alcelafos de Coke, con una desproporción más exagerada entre el tren delantero y el posterior y conocidos por los nativos con el nombre de *kongonis*. Pero no nos vamos a detener, por el momento, para observar estos herbívoros, porque debemos llegar al norte del parque, en la misma ribera del río Mara, para estudiar con todo detenimiento los grandes bóvidos africanos que se han hecho célebres en todo el mundo por su agresividad: los búfalos. La decisión que nos ha llevado a agrupar búfalos, damaliscos y alcelafos en esta etapa de nuestro viaje zoológico no es caprichosa, porque todos estos animales se alimentan exclusivamente de hierba y comparten el biotopo de la sabana en muchas regiones. Por otra parte tienen un enemigo común, el león, aunque los búfalos se las arreglan bastante bien para defenderse del gran gato.

Trescientos kilómetros de recorrido sin abandonar las fronteras del Serengeti nos han conducido al borde norte del parque, donde el aspecto del paisaje es totalmente distinto. La sabana, de hierba francamente alta en las depresiones, se ve salpicada aquí y allá de pequeñas acacias cuajadas de redondas, oscuras y llamativas agallas. Ya desde lejos

En los cráneos de búfalos que estos africanos transportan sobre su cabeza destacan los masivos y poderosos cuernos de estos bóvidos.



Este búfalo africano, reluciente y cubierto de barro, acaba de entregarse a una de sus ocupaciones favoritas. En efecto, el baño de fango es para muchos animales salvajes uno de los medios más eficaces para librarse de los innumerables parásitos que se alojan en su pelo y les causan grandes molestias. Al secarse, el barro que envuelve su cuerpo se transforma en una especie de coraza que aprisiona las garrapatas y los insectos. Cuando el animal se restriegue en los árboles para desembarazarse del lodo, los parásitos desaparecerán.

llamaron profundamente nuestra atención estas plantas, porque el inimitable zumbido del viento que domina el ambiente se debe a la vibración de las espinas de la pequeña acacia y también al silbido que produce el aire en los orificios de las agallas. Pero si nos acercáramos y pretendiéramos arrancar una rama, nos resultaría muy difícil, porque cada una de las agallas, que recuerdan las de nuestros robles, está defendida por 3 ó 4 púas terriblemente agudas y duras y, además, por un pequeño ejército de hormigas, de mordedura urticante, cuyas colonias se alojan en el interior de los herméticos estuches fabricados por la propia planta y no por el insecto, como podría pensarse. Esta curiosa simbiosis entre las hormigas y las acacias es una asociación defensiva en provecho mutuo. Los nidos donde la hormiga *Crematogaster* puede alojar con facilidad sus larvas están magníficamente defendidos por las espinas del vegetal y éste se ve libre, a cambio, de la voracidad de otras hormigas filófagas que destruirían su follaje si no fueran mantenidas a raya por sus pequeños y belicosos huéspedes. Las espinas y las hormigas completan además un doble dispositivo de defensa contra el apetito de los grandes animales filófagos, como los rinocerontes negros y las jirafas, aunque las lenguas y mucosas orales de estos colosos deben estar perfectamente adaptadas, ya que han superado el sistema defensivo y se alimentan normalmente con las hojas de la acacia.

En las riberas del río Mara crecen profusamente las higueras gigantes, los árboles *mahogany* y los *Podocarpus*, formando una masa de follaje mucho más denso e impenetrable que el de las acacias. Cerca de estos bosques-galerías, mientras disfrutan de las charcas y barrizales que se forman cerca del río durante el período de lluvias, sorprenderemos a los más grandes rebaños de búfalos africanos que pueden encontrarse en África Oriental.

La impresión que produce una manada de búfalos resulta inolvidable. Los enormes y negros bovinos, cuando levantan hacia los expedicionarios sus romos hocicos, plantados, inmóviles como bloques pétreos, dejan pequeño al más poderoso y temible de nuestros toros de lidia. La embestida del búfalo resulta más peligrosa que la de cualquier otro bóvido, ya que este enorme torazo africano ataca siempre con la cabeza alta para no perder el contacto olfativo ni visual con su presunto enemigo durante el ataque.

En África hay animales que se han hecho famosos por su tamaño, como el elefante; otros han pasado a la leyenda por su valor, como el león; otros, en fin, son el símbolo de la elegancia y de la gracia, como las gacelas. Mas para todos los africanistas, particularmente para los clientes de las empresas dedicadas al safari de caza, hay un ser casi mítico por su peligrosidad. Esa criatura tristemente célebre, ese titán que ha causado más bajas que cualquier otro herbívoro entre sus enemigos naturales, incluidos el león y el hombre, es el búfalo.

La primera impresión que nos ha producido la manada, unida a la descripción de una agresividad consagrada en innumerables relatos de caza, podría hacernos pensar que nos encontramos ante unos colosos irascibles, dispuestos a cargar sobre todo lo que se pone a su alcance, y peligrosos incluso para sus propios congéneres. Pero la objetiva narración del naturalista que ha estudiado los búfalos con mucho más rigor y paciencia que el cazador y en unas condiciones muy distintas nos va a demostrar que el temible bóvido, el famoso búfalo solitario es, en realidad, una criatura vigorosa pero apacible, perfectamente dotada por la naturaleza para repeler a sus enemigos naturales pero amante de la tranquilidad, profundamente sociable, incluso tímida.



Los búfalos africanos presentan toda una gradación de tamaño, forma de la cornamenta y color de la capa, desde los grandes ejemplares de las sabanas de África Oriental y del Sur (Syncerus caffer caffer), hasta los pequeños habitantes de la selva ecuatorial (Syncerus caffer nanus). Hoy día los zoólogos han llegado a la conclusión de que todas las variedades regionales del búfalo africano pertenecen a una sola especie polimorfa.



Distribución geográfica del búfalo.

BÚFALO CAFRE

(*Syncerus caffer caffer*)

Clase: Mamíferos.

Orden: Artiodáctilos.

Familia: Bóvidos.

Longitud cabeza y tronco: 260 cm.

Altura en la cruz: 150 cm.

Peso: 700-1.000 kg.

Alimentación: hierba.

Gestación: 330 días.

Camada: un ternero.

Longevidad: 16-20 años.

Región superciliar saliente y hocico muy ancho en su porción terminal, donde se abren los grandes orificios nasales. Ojos relativamente pequeños y orejas grandes perpendiculares al cuerpo, situadas muy atrás y provistas de unos flecos de pelo que las hacen parecer mayores de lo que son. Los cuernos, muy anchos, aplastados y casi juntos en la base, divergen hacia el exterior y se curvan luego hacia arriba, siendo siempre mayores en los machos que en las hembras. Se han medido algunos de hasta 145 centímetros de longitud. Cuello grueso, de tonalidad casi negra como el resto del cuerpo. Cola bastante fina y provista en su extremo de un mechón de pelo. Muy peludo, el pequeño carece de cuernos, es de color rojizo y no adquiere el tinte oscuro hasta el tercer año.

En la página de al lado: arriba, tres búfalos caminan por la sabana junto a un bosquecillo de acacias, en la reserva de Amboseli (Kenya).

Al fondo, sobre las nubes, la cumbre nevada del Kilimanjaro. Abajo, grupo de búfalos mirando al frente.

El búfalo africano

De todos los grandes mamíferos africanos el búfalo es, quizá, el que presenta mayor capacidad de adaptación. Se encuentra en una gran variedad de habitats que van desde la selva primaria al pantano y desde el bosque de montaña al miombo, la estepa arbustiva y la sabana abierta, con tal de que haya comida y agua suficientes y la densidad de población humana no sea muy alta. Su área de distribución es muy grande, debido a esta capacidad suya de prosperar en ambientes tan dispares, y se le encuentra prácticamente en toda África al sur de los 15 grados de latitud norte. Además de esta amplia distribución geográfica, el búfalo presenta una gran variedad en cuanto a tamaño, color y cornamenta, desde el pequeño búfalo rojo del bosque del Ituri, que mide nada más que 1 metro de altura, pesa 200 kilos y tiene cuernos verticales de 30 centímetros, hasta el gigantesco búfalo negro de El Cabo, de 1,65 metros de altura, 700 kilos de peso y cabeza coronada por enormes cuernos de 1,25 metros, pasando por todas las formas posibles intermedias. Esto llevó a pensar que existían varias especies de búfalos en África, pero hoy se ha llegado a la conclusión de que sólo hay una especie, *Syncerus caffer*, con varias subespecies. Los estudios comparados indican que, al igual que entre las vacas domésticas, en las que la capa rojiza corresponde a las formas primitivas, quizá en los búfalos el color negro sea una especialización a partir de antecesores rojizos.

Estas consideraciones taxonómicas justifican que hayamos incluido, bajo el título de búfalo africano, los tipos extremos que se venían estudiando por separado con los nombres de búfalo cafre y búfalo enano.

Los "temibles" solitarios

Si entre los componentes de la apacible manada que desde unos 50 metros nos observa con más curiosidad que ira buscáramos un macho de gran porte y edad, nos resultaría difícil encontrarlo, porque generalmente estos ejemplares suelen permanecer más o menos retirados en sus territorios permanentes. Pero al observar con detenimiento la manada podemos comprobar que está formada por hembras, jóvenes y algunos machos que acaban de alcanzar el estado adulto. Su número, de unos 150 individuos, no es nada excepcional, puesto que en el Serengeti se han encontrado rebaños de hasta mil ejemplares. Sin embargo, nos encontraremos también con más modestas agrupaciones de 20 ó 30 individuos. Estas pequeñas manadas pueden estar formadas exclusivamente por machos, tanto jóvenes como adultos, pero su coherencia social parece ser mucho menor.

No nos resultará difícil, alejándonos unos centenares de metros del gran rebaño y penetrando en la sabana, entre las grandes y copudas acacias —de la especie *Acacia gerrardii*—, acercarnos al temible y legendario búfalo solitario. Y si tenemos la fortuna de que acabe de salir del baño de barro, su cuerpo sólido y escultórico relucirá como un enorme bloque de basalto sobre el verde tapiz de su pradera particular. Toda la majestad bovina y todo el equilibrio de masas que denota la más acabada conjunción de la solidez y la fuerza parece que se concitan en los viejos búfalos machos. La mera observación de su imponente anatomía ya indica, con toda claridad, que éste es un animal que ha llegado a conquistar la difícil perfección evolutiva que permite al herbívoro rechazar



a los predadores y no huir ante su ataque. Porque a medida que va aumentando la masa de un animal fitófago, aumenta también su caudal de proteínas asimilables y, por consiguiente, la apetencia que sienten por él los grandes cazadores. Ahora bien, si la fuente de proteínas es lo suficientemente rápida y ágil como para exigir del predador un gran gasto de energía o, por el contrario, lo suficientemente fuerte y agresiva como para llevarlo a un combate peligroso, el índice de apetencia desciende sensiblemente. Y éste es el caso del búfalo. Los poderosos músculos, los sólidos aplomos, el casco formado por su cornamenta que, como se ve muy claramente, no es un adorno más o menos complicado como la de tantos antílopes sino un arma poderosísima, está básicamente al servicio de la defensa de la especie.

Sin embargo, la convivencia de los búfalos solitarios con los demás miembros de su manada es absolutamente normal. Parece ser que cuando un macho ha alcanzado todo su desarrollo se transforma en un coloso de imponente aspecto, que mide 1,65 metros en la cruz y puede pesar más de 700 kilos, por lo que ya no es capaz de seguir a la manada en sus diarios desplazamientos. Debe hacerse, pues, solitario, ocupando un territorio con hierba abundante para pastar por la noche y con sombra para refugiarse durante las horas de calor intenso. Y si, además, tiene agua y una buena hondonada fangosa para permanecer hundido hasta el cuello durante horas, con objeto de librarse de los parásitos, el búfalo solitario permanecerá en su feudo a no ser que le obligue a abandonarlo la sequía o un peligro inminente. Parece indudable que es su gran corpulencia, su inclinación mucho menor a los desplazamientos que las hembras y los jóvenes, más ligeros y nerviosos, lo que le conduce a su relativo aislamiento. Pero no se convierte en un animal insociable.

El solitario nació en el seno de una manada y fue creciendo, defendido por su madre y por las demás hembras de los peligros cotidianos. En los casos más graves, cuando el rebaño estaba cerca de los machos adultos, eran éstos los que tomaban la iniciativa del combate defensivo. Pasada la infancia y la primera juventud, nuestro búfalo se agrupó con algunos congéneres de parecida edad y de su mismo sexo, porque tenía ya la suficiente confianza en sí mismo como para no dar los grandes rodeos con que las prudentes hembras tratan de mantener al clan alejado de los peligros y porque sus inclinaciones naturales se volvían cada vez más sedentarias. Al llegar al cenit de su vigor, se separó del pequeño rebaño de machos para instalarse en la parcela particular donde lo hemos encontrado.

El llamado solitario procura elegir un territorio lo más cercano posible a la ruta que sigue su rebaño de origen en sus desplazamientos diarios hacia los pastos y hacia el abrevadero común. Y si las manadas de machos jóvenes atraviesan, en sus vagabundeos, su territorio, no se muestra agresivo, sino que se une a ellos y pasta en su compañía mientras permanecen dentro de sus dominios. Cuando en su territorio no hay agua, el gran adulto se dirige dos veces por día, normalmente, al abrevadero común, y en su camino se le unen los dueños de los territorios que va atravesando. Esto explica la relativa frecuencia con que se encuentran grupos de 3 ó 4 enormes ejemplares atravesando la sabana o en una baña común, muy lejos de la manada. Fidedignos testimonios confirman que, cuando un búfalo solitario se siente herido, trata de incorporarse a su manada de origen, la cual, normalmente, asegura su protección.

Se creía que las manadas de búfalos tenían un jefe fijo, pero se ha comprobado que no es cierto. Simplemente, son conducidas por el ani-



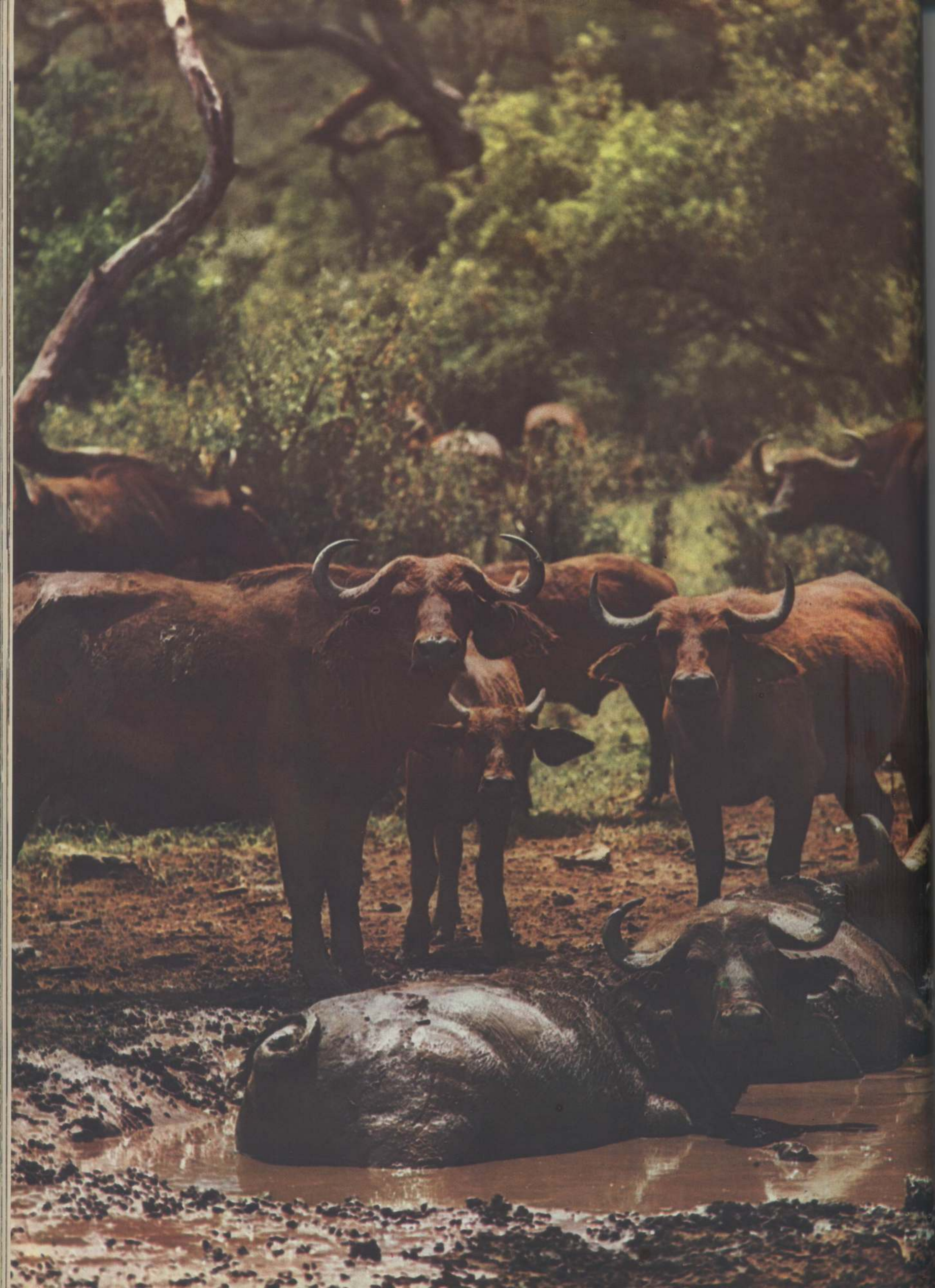
mal que mejor conoce el terreno en que se encuentran. El guía unas veces es un macho y otras una hembra, pero es mucho más frecuente el segundo caso, porque las hembras adultas, con experiencia, permanecen en la manada, mientras que los machos abandonan el grupo a una cierta edad. Cuando el rebaño se desplaza hacia el agua a través de los territorios de los machos solitarios, éstos salen a su encuentro y, poniéndose a su frente, lo guían por sus dominios hasta penetrar en el territorio contiguo, donde ceden su puesto al macho vecino.

Difícilmente podría imaginarse, viendo un búfalo solitario en su aparente aislamiento, que estos animales resultaran tan sociables y cooperativos. Pero sus obligaciones respecto a la manada llegan aún más lejos. Los colosos de lentos y armoniosos movimientos, de carácter curioso y acostumbrados a enfrentarse solos a las dificultades, se destacan enseguida cuando se produce una alarma, plantando cara al peligro. Con una suave brisa a su favor pueden olfatear a los enemigos hasta a medio kilómetro de distancia. Entonces el guía se inmoviliza instantáneamente y esta inmovilidad electriza a los demás componentes de la manada, que inmediatamente muestran señales de inquietud, se ponen de cara al viento, levantan la cabeza para captar mejor sus efluvios, avanzan unos pasos y se quedan también inmóviles, encampanados, escrutando el horizonte mientras las hembras retroceden.

La presencia de enemigos o de simples seres extraños no siempre desencadena una huida general. A veces las hembras se limitan a retirarse unos metros, mientras que los machos, visiblemente excitados tras otear el horizonte en busca del origen de la inquietud, se enzarzan en aparatosas peleas que, muy probablemente, constituyen una vía de descarga de la tensión nerviosa provocada por la presencia del presunto peligro.

En una de las peleas más cruentas que he tenido oportunidad de observar, es posible que nuestra propia presencia —semiocultos entre

Combate de búfalos. Las sabanas africanas son con frecuencia escenario de feroces combates entre búfalos rivales. Estas luchas, más espectaculares que mortales, tienen por objeto la conquista de una hembra o la defensa de un territorio.



los arbustos, con la cámara en ristre para fotografiar una manada—fuera la causa del combate. Lo cierto es que a medida que el rebaño se acercaba a nosotros, sus componentes fueron dando muestras de creciente inquietud. Prácticamente no había brisa en aquella hondonada de la fosa del Rift, pero es posible que el finísimo olfato de los búfalos nos hubiera detectado a unos 250 metros de distancia. Los prudentes bóvidos se pararon y comenzaron a arremolinarse al ver que su guía levantaba el hocico, sin dar un paso en la dirección de nuestro apostadero. Permanecimos inmóviles, sin emitir un suspiro, tratando de adivinar en la sensibilidad de la propia piel la presencia de alguna ráfaga de aire. Inesperadamente, la quietud del rebaño dio lugar a la desordenada retirada del grupo central de hembras y jóvenes, mientras que los machos redoblaron sus movimientos de alarma. Dos de ellos se enzarzaron de pronto y sin aparente motivo en un duelo espectacular. Enfrentados a unos diez metros de distancia, escarbando el suelo con sus patas delanteras, balanceando las pesadas cabezas armadas de impresionantes cuernos que formaban un grueso escudo córneo reluciente de sol sobre sus frentes, respirando agitadamente, se embistieron furiosos, con las cabezas bajas. Tras el estruendoso choque, ambos adversarios, visiblemente aturdidos, retrocedieron unos pasos, pero pronto volvieron a la carga una y otra vez, rompiendo el silencio de la mañana con el fragor de sus testarazos que llegaba clara e impresionantemente hasta nuestro escondite. En la larga y enconada pelea, uno de los colosos parecía llevar la peor parte porque su adversario le iba haciendo perder terreno, arrinconándolo contra la masa de vegetación. Y mientras la manada parecía hipnotizada por el espectáculo, sin preocuparse ya aparentemente por nuestra presencia, el macho vencido se quedó clavado en su sitio, como consecuencia de un seco y formidable golpe, mientras su cabeza colgante entre las patas temblorosas ponía bien de manifiesto que se encontraba a merced de su enemigo. No puedo asegurar que éste fuera un signo de rendición, como los que tienen lugar en los duelos ritualizados de otros muchos animales agresivos, pero lo cierto es que el vencedor no dio un golpe más al vencido, sino que se limitó a escarbar orgullosamente en el suelo, tan removido como si hubiera trabajado en él un bulldozer, mientras levantaba su poderoso testuz, brillante como el casco de un guerrero. Sin embargo, en algunos combates entre búfalos machos ha resultado muerto uno de los adversarios, aunque parece que estas peleas tuvieron lugar en época de celo. También es cierto que la mayor parte de los duelos entre machos se resuelven con la huida del más débil, mientras que el campeón permanece en el lugar del combate.

Reproducción

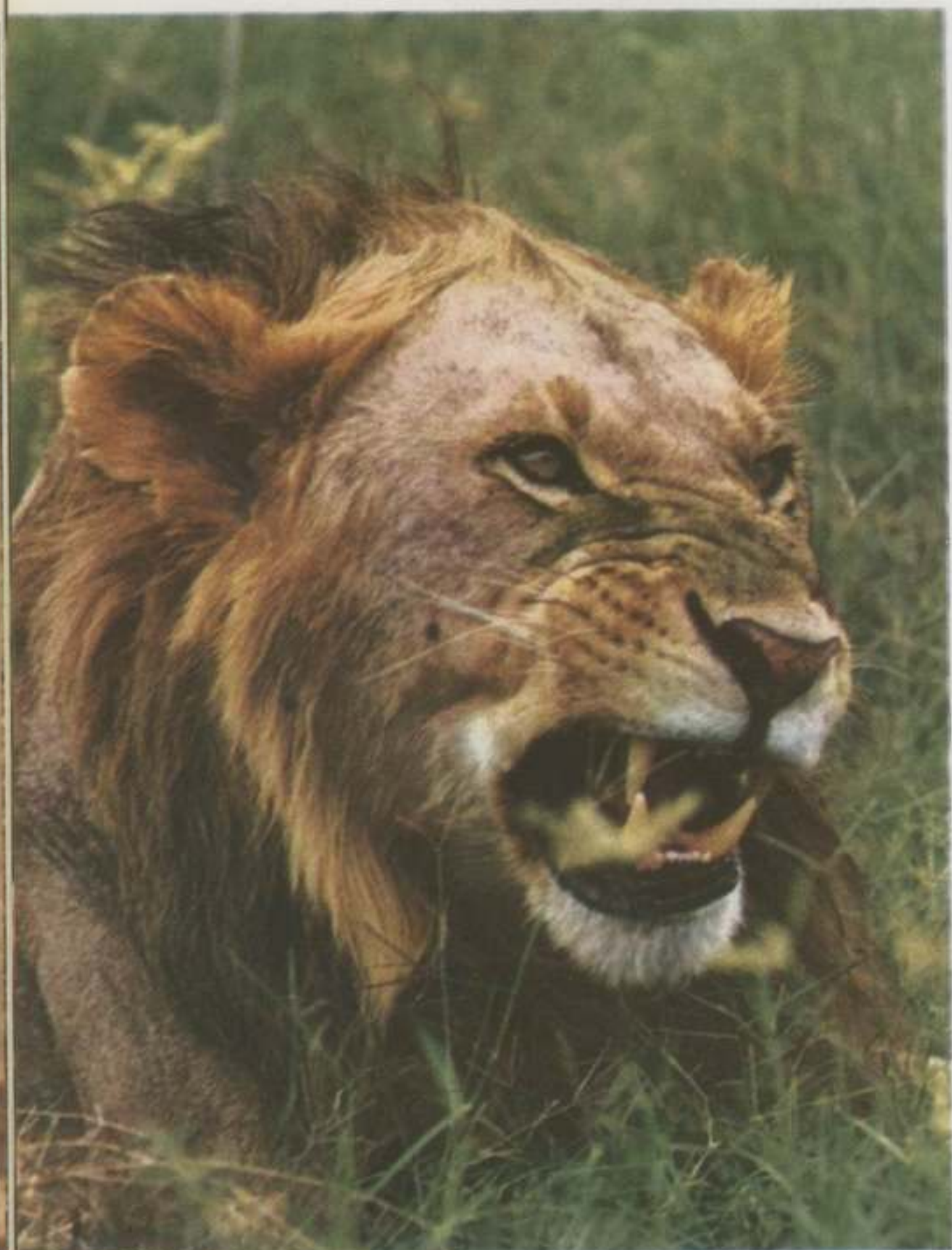
Aunque los búfalos pueden aparearse en cualquier época del año, la mayor parte de ellos entra en celo al final del período de lluvias, cuando los pastos son mejores y más abundantes. Es posible que la composición de los pastos, de mayor riqueza proteínica a medida que avanza la estación de lluvias, actúe como un factor estimulante en el celo de estos bóvidos. Se ha observado que existe una correlación marcadamente positiva entre la riqueza proteínica del pasto y el porcentaje de búfalos que entran en celo.

Al estudiar los ñus veíamos que su ciclo reproductor, claramente estacional, había sido modelado por influencia de los predadores que actúan sobre sus crías, concretamente las hienas manchadas. En los bú-



El búfalo puede permanecer horas y horas en el barro, de donde sólo emerge la cabeza. El fango en el que se revuelca calma los punzantes dolores causados por los insectos.

En la página de al lado: manada de búfalos en torno a una charca en el bosque ecuatorial. El búfalo africano tiene un área de distribución muy grande.



El león es el único predador natural del búfalo, pero sólo lo ataca en último recurso, cuando no encuentra otra presa para calmar su hambre. Las luchas que mantienen estos dos gigantes son sin duda los más duros y los más terribles combates que tienen lugar entre las bestias salvajes.

falos, animales tan fuertes que prácticamente no están sujetos a la presión de predadores específicos, el ciclo reproductor se ajusta tan sólo a la calidad de los pastos. Esto resulta sumamente ventajoso para la crianza, ya que se adapta a las épocas de mejor alimento, determinadas por el período de lluvias que, naturalmente, no llega todos los años exactamente en las mismas fechas.

En un animal tan voluminoso como el búfalo, en el transcurso de la gestación van aumentando las necesidades alimenticias de las hembras hasta dos meses antes del nacimiento de la cría. Entonces disminuye notablemente la cantidad de pasto ingerido, debido sin duda a la compresión de la panza por el volumen creciente del feto. El nacimiento de la cría tiene lugar tras 11 meses de gestación, y el parto, como en todos los ungulados, es un proceso lento y penoso, sobre todo si se compara con el de los carnívoros. Tal dificultad se debe a que su pelvis es relativamente estrecha. Lo primero que emerge son las patas, y luego la cabeza del feto. La fase de expulsión dura más de media hora, y en ocasiones mucho más. Al nacer, la cría pesa de 55 a 60 kilos si es un macho y algo menos si se trata de una hembra. A los 10 minutos del nacimiento ya se mantiene perfectamente de pie. Durante el período de lactancia aumenta de nuevo la cantidad de alimento que ingiere la hembra para cubrir las necesidades del recién nacido, lo que pone de manifiesto que la selección natural ha favorecido el nacimiento en la segunda mitad de la estación lluviosa, cuando, como ha podido comprobarse, no sólo la hierba es más abundante, sino que su poder nutritivo resulta también más alto.

Los enemigos del búfalo

Aparte de los cazadores profesionales y "deportistas" que, llevados por el mítico prestigio del búfalo como pieza peligrosa, le dan caza con gran intensidad, este animal no tiene más enemigo en la edad adulta que el león. Sin embargo, se cree que no todos los leones son capaces de cazar búfalos. Deben concurrir unas determinadas circunstancias para que un clan leonino adquiera la costumbre de enfrentarse con los grandes bóvidos y desarrolle la técnica que exige su matanza, técnica que entre estos cazadores sociales se transmite de padres a hijos. En las regiones donde los búfalos no abundan y hay buen número de antílopes, gacelas y cebras, los leones no suelen abatir búfalos, debido al enorme poder disuasor de su agresividad y potencia, que resulta mucho más efectivo por el desarrollado sistema cooperativo que ponen en práctica en presencia de sus enemigos. Esta tendencia al agrupamiento ha debido evolucionar al mismo tiempo que su capacidad agresiva, porque otros herbívoros peor armados y que raramente osan enfrentarse a un predador suelen disgregarse en una alocada huida en cuanto los leones atacan.

La tendencia natural de los búfalos a permanecer agrupados resulta sumamente eficaz para asegurar la supervivencia de las crías y los jóvenes, sobre los que predan, cuando tienen ocasión —es decir, muy raramente—, las hienas y los leopardos. Y se da la circunstancia de que los primeros observadores que pudieron contemplar un rebaño de búfalos alarmados ante el olor del león interpretaron su concentración como un verdadero cuadro de defensa, en el que las hembras y los jóvenes ocupaban el centro, colocándose los machos adultos en la periferia para formar una verdadera barrera inexpugnable de acorazados testudines. Esto no parece ser exacto. Pero de lo que no cabe la menor duda es del coope-

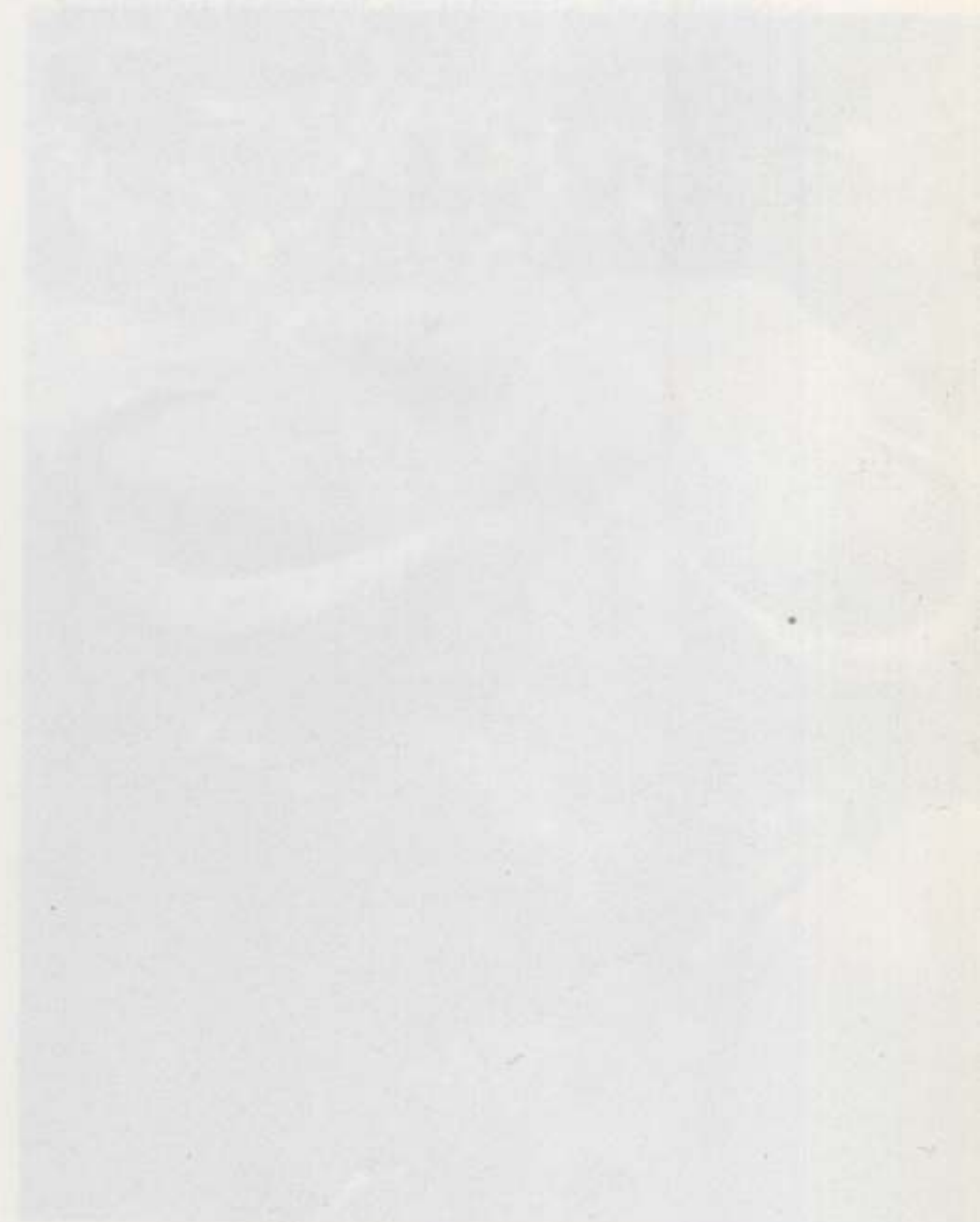


rativismo y la ayuda mutua que se prestan los búfalos en los momentos de peligro, como se desprende de la observación llevada a cabo por un grupo de guardas del Tsavo y descrita por Mervyn Cowie.

En 1960, un destacamento de *rangers* estaba acampado en Sala, sobre la ribera del río Galana. Cuatro búfalos machos residían allí y eran vistos a diario por los guardas. Una noche, nueve leones que actuaban por el contorno atacaron a los búfalos y mataron uno de ellos. A la mañana siguiente los *rangers* encontraron los félidos devorando su víctima y comprobaron también que, de los tres búfalos que quedaban, uno abandonó el área pocas horas más tarde. La pareja de búfalos restantes, un adulto joven y un viejo coloso, se quedaron en el territorio donde debían llevar viviendo mucho tiempo. Una semana más tarde los *rangers* volvieron a tener la oportunidad de observar cómo un león macho abatía al más joven, derribándolo con su inesperada acometida. Pero, ya en tierra, el búfalo comenzó a mugir desesperadamente. Su llamada atrajo inmediatamente al macho viejo que cargó sobre el león y lo lanzó por los aires de un golpe con el testuz. La fiera aterrizó sobre el tocón de un árbol, produciéndose una gran desgarradura en el costado. Entretanto, su víctima se había levantado y el cazador huyó cojeando, perseguido por los dos búfalos, que lo alcanzaron en terreno abierto y lo acorralaron. El carnívoro se agazapó y les hizo frente, mientras los bóvidos comenzaron a dar amenazadoras vueltas en su torno, sin perderlo de vista y cerrándole la retirada. Tras varios minutos de enorme tensión, el león pudo escapar y buscó refugio en un arbusto sobre el que inmediatamente se lanzaron los dos búfalos, destrozando su áspero ramaje a cornadas y con las pezuñas, hasta que el león se vio obligado nuevamente a salir a campo abierto. Con increíble tenacidad, cada vez que el león buscaba refugio en la maleza los búfalos empleaban la misma táctica.

En tan desesperada situación, el león vio a los dos *rangers* que contemplaban la escena desde lo alto de un árbol, lanzó un gruñido de alarma y corrió hacia la orilla del río. La presencia humana distrajo momentáneamente la atención de los búfalos, pero pronto reemprendie-

Aunque generalmente se considera que los búfalos son agresivos y que cargan si se ven amenazados, es frecuente verlos huir a la menor señal de peligro. Incluso cuando no atacan, estos animales macizos, de sólido porte, son impresionantes.



Con frecuencia, unos pequeños pájaros acompañan a los búfalos. Se trata de los bufagos, preciosos aliados de estos bóvidos: les libran de parásitos y, con su súbito vuelo, les advierten del peligro.



ron la persecución de su enemigo que, mientras tanto, se había metido en el agua y caminaba contra corriente, hasta salir nuevamente a la misma orilla, consiguiendo así que los búfalos perdieran su rastro. Los irritados bóvidos comenzaron tenazmente el rastreo del león, hasta que se encontraron con el resto de la manada de leones que habían contemplado los acontecimientos desde la sombra de un árbol cercano. Con gran furor cargaron los dos búfalos contra ellos, dispersándolos en todas direcciones. Así las cosas y viendo que aquello se ponía cada vez más feo, los *rangers* decidieron abandonar la escena, con lo que terminó su asombrosa observación.

La reconstrucción de los hechos es lo suficientemente completa como para comprobar que la proclamada cooperación de los búfalos es una realidad, y que la llamada de un individuo en peligro tiene la virtud de desencadenar la carga inmediata de sus compañeros para defenderlo. Por otra parte, se puso también de manifiesto la tan traída y llevada venganza del búfalo, la constancia con que persigue a sus enemigos hasta acabar con ellos, cuando éstos han tenido la osadía de atacarlo y no han conseguido matarlo en el acto. Los cazadores del rifle, muy familiarizados con estas reacciones, reconocen que el búfalo, en éste y en casi todos los casos, solamente ataca en defensa propia. Un animal así puede tener fama de bravo, de noble, pero no de cruel ni de agresivo.

Los verdaderos enemigos de los búfalos, como los de todos los animales que por su tamaño o por su fuerza han superado a sus predadores naturales, son las enfermedades. El búfalo es muy sensible a la peste bovina, epizootia que parece fue introducida por el ganado doméstico en África. Lo cierto es que la gran epidemia que asoló el continente africano a finales del siglo XIX y principios del XX hizo desaparecer al búfalo de países enteros. No obstante, la gran adaptabilidad de este rumiante, su amplísima área de distribución y su natural inmunidad ante los carnívoros han hecho que se estén recuperando rápidamente las antiguas manadas, sobre todo en los parques naturales, donde se han contado rebaños de hasta 1.000 ejemplares.

Mucho menos peligrosos que los gérmenes patógenos, pero extraordinariamente molestos, son los parásitos externos que martirizan a los búfalos. Garrapatas, tábanos, moscas y mosquitos atormentan a los colosos, y éstos emplean todos los procedimientos imaginables para librarse de ellos.

El Treetop es un hotel famosísimo de Kenya, llamado así porque está construido en la copa de un árbol, desde la que se pueden observar y fotografiar los elefantes, rinocerontes negros y antílopes que acuden a beber y bañarse en la charca situada a 25 metros del hotel, iluminada por potentes reflectores. Desde la terraza del Treetop observé una vez el baño de barro de un enorme búfalo solitario que al caer la tarde acudió a la laguna, media hora antes que el resto del rebaño. El enorme animal se sumergió prácticamente en el lodazal, se revolcó repetidas veces, cubriéndose totalmente de una densa capa de barro rojizo que, iluminado por la luz dorada del sol poniente, le proporcionaba el aspecto de un imponente bronce. Con visible placer el titán volvía a entrar una y otra vez en el viscoso lodo hasta que, un par de horas después, salió lentamente de su baño y se puso a lamer las piedras de sal que a tal efecto se colocan en el pequeño parque del Treetop. Entretanto, el rebaño bebía y se solazaba en la charca, pero ninguna hembra ni joven se metió tanto en el lodazal ni permaneció en el baño durante tan largo tiempo.

El efecto de estos baños de barro en el atardecer les libra, en primer lugar, de las bandadas de moscas y mosquitos, ya que los búfalos



salen materialmente envueltos en una capa protectora. Pero al secarse lentamente la costra durante la noche, atrapa garrapatas y otros parásitos que se desprenden cuando el búfalo se restriega a la mañana siguiente contra los ásperos troncos de los árboles y los termiteros.

Mucho más eficaz que estas complejas maniobras, a las que dedican los búfalos una buena parte de su tiempo y sus energías, resulta el meticuloso trabajo de los bufagos, pájaros africanos que pasan la vida sobre la epidermis de estos y otros ungulados, buscando con todo detenimiento las garrapatas y otros insectos que se aposentan entre la piel del búfalo. Para mejor realizar su labor higiénica, los bufagos son capaces de trepar con la agilidad de un trepador o un pico carpintero. Pueden verse con frecuencia estas laboriosas aves, del tamaño de un estornino, posadas sobre el lomo de los búfalos, materialmente colgadas de sus vientres o metidas dentro de sus pabellones auriculares, para cazar los parásitos, que constituyen su alimento, dondequiera que puedan esconderse. Pero los bufagos no sólo se limitan a cazar garrapatas o larvas de moscas, sino que limpian también con la meticulosidad de un cirujano las heridas, abscesos y escoraciones que los insectos producen en la piel de los búfalos, arrancándoles las costras y comiéndoselas, ya que completan su dieta insectívora.

También acompañan a los búfalos en gran número las gacillas bueyeras, hasta el punto que los cazadores los descubren, a veces, siguiendo el vuelo de estos blancos y llamativos pájaros. Pero las gacillas no cazan generalmente sobre la piel del búfalo, sino que se limitan a atrapar los insectos, sobre todo saltamontes y langostas, que brincan entre las hierbas espantados por el morro y las pezuñas de los bóvidos.

En muchos poblados africanos, sobre todo en los que habitan los

Mientras un bufago colgado del morro del búfalo lo desparasita, una gacilla bueyera permanece posada sobre su lomo. La gacilla bueyera es un socio del búfalo tan fiel como el bufago. Como éste, le señala cualquier presencia extraña; pero se ocupa también de librarle de tábanos y otros insectos que pululan a su alrededor.



Este extraño antílope que se recorta en el horizonte es un damalisco. Próximo pariente del alcelafos, presenta la misma falta de proporción entre la grupa y la cruz; sin embargo, difiere de él por el color del pelo y por la forma de los cuernos.

En la página de al lado: probablemente alertados por uno de sus compañeros, estos antílopes huyen, asustados. En este grupo, los damaliscos se mezclan con los alcelafos, que pueden distinguirse por su característica cornamenta en forma de lira abierta y ligeramente inclinada hacia atrás.

servidores de los parques naturales, se ven búfalos tendidos pacíficamente entre las chozas, mientras las gallinas picotean a su alrededor y se suben sobre el testuz, como hacen las gacillas en la sabana. El búfalo es un animal extraordinariamente apacible y domesticable, como todos los bóvidos. Hoy día se están llevando a cabo exitosos experimentos para introducirlo en el plantel del ganado doméstico africano. Su aportación a la economía humana sería considerable, porque parece demostrado que aprovecha mejor los pastos que el ganado bovino, es más resistente a las enfermedades y, en definitiva, arroja un índice de transformación de pastos en carne bastante superior al del vacuno.

Los damaliscos

Bajo el nombre genérico de damaliscos se agrupan varias especies de antílopes, con representantes en todas las sabanas de África, desde el Senegal a Etiopía y desde Somalia a Rhodesia. Unos son migradores, otros sedentarios, pero todos tienen hocicos largos, cruz muy alta y cuartos traseros caídos, lo que les da un aire de familia muy característico, compartido con sus próximos parientes los alcelafos.

No lejos de los rebaños de búfalos, agrupados en manadas de 10 a 20 individuos, los damaliscos destacan sobre el pasto verde o amarillo con los bonitos matices de su piel satinada. Algo llama inmediatamente la atención cuando se los observa. Desde la cabeza del damalisco hasta el arranque de su cola hay un perfil francamente descendente, sin asomo de la normal horizontalidad que la mayor parte de los cuadrúpedos presentan en el lomo. Verdaderamente parece que tuvieran sus patas delanteras apoyadas en un resalte. Cuando se los encuentra en las sabanas de hierba alta, destacan bien recortadas en el horizonte sus cabezas, adornadas con una tosca lira cuyas ramas se inclinan ligeramente hacia atrás, con sus cuellos y sus cruces de color ocráceo.

Una vez se me ocurrió sentarme en el suelo en la sabana de hierbas altas del Serengeti. La experiencia, que nunca volveré a repetir, me atemorizó profundamente. Tan pronto como me encontré en la cómoda posición que buscaba mi cansancio, dejé de ver todo lo que me rodeaba, desapareciendo prácticamente entre las altas gramíneas. A medida que me fui levantando pude comprobar como, centímetro a centímetro, aumentaba mi campo visual. Y, ya totalmente erguido, al dominar la situación desde la ventajosa postura de *Homo sapiens* comprobé que en las llanuras herbosas ser pequeño o no poder levantar la cabeza para escrutar el horizonte debe resultar sumamente peligroso. En un mar de hierba sobre el que prácticamente reptan leonas y leopardos, los animales-presa deben tratar por todos los medios de oír, de oler y sobre todo de ver en el mayor círculo posible en torno a su posición. Y, naturalmente, la amplitud del círculo depende de lo levantada que se pueda tener la cabeza.

No sé si la altiva cruz y el estirado pescuezo de los damaliscos y sus primos los alcelafos formará parte de una adaptación que les permite prosperar en las sabanas de hierba alta —aunque siempre que pueden se trasladan a las de hierba baja—. No sé, tampoco, si los altos ojos caprinos de estos curiosos antílopes, que parece que miran desde la base misma de los cuernos, ocuparán tan elevada y extraña posición para descubrir a los predadores que utilizan el alto pasto como cobertura. Pero lo cierto es que los damaliscos y los alcelafos deben ver mucho mejor que un animal de cabeza más baja, como un ñu, a un león, y que, después de mi experiencia de sentarme en el pasto, ya no me parecen





tan estrambóticos los buenos damaliscos y me resultan mucho más comprensibles ciertos matices evolutivos que, según algunos antropólogos, determinaron la bipedestación en nuestros remotos antepasados, los cuales, por lo visto, eran también animales de sabana.

Operación Hunter

Uno de los más escasos representantes de este género de antílopes en África Oriental, el antílope de Hunter (*Damaliscus lunatus hunteri*), ocupa un habitat intermedio entre el desierto y la sabana costera, sobre una estrecha faja de terreno, de unos 100 kilómetros de anchura, limitada al sur por el río Tana, en Kenya, y al norte por el Giuba, en Somalia, a caballo sobre la frontera entre estas dos naciones. Esta infortunada circunstancia vino a complicar todavía más la precaria existencia del antílope de Hunter, porque la aventurada operación que, mediante la entusiasta colaboración entre departamentos oficiales y sociedades particulares, se montó para asegurar su supervivencia, se vio seriamente dificultada por circunstancias políticas.

En la parte somalí de su área de distribución se consideraba al antílope de Hunter prácticamente extinguido, mientras que al sur de la frontera su número se calculaba en unos 1.500 individuos. Un animal que ocupa un área tan restringida y con una población tan baja está expuesto a que cualquier cambio que se produzca en su habitat provoque su total extinción. Resulta muy explicable, por consiguiente, el pánico que cundió entre los organismos encargados de la conservación de la fauna cuando se anunció, en 1962, que el Fondo Especial de las Naciones Unidas iba a subvencionar un estudio sobre la posible puesta en regadío de la porción baja del río Tana. El área que se pretendía estudiar coincidía casi exactamente con la ocupada por el antílope, y el proyecto no incluía un lógico estudio de las consecuencias que los regadíos tendrían sobre la fauna de la región.

Ante tal estado de cosas, se decidió enviar un biólogo a la zona con el encargo de llevar a cabo un estudio de la biología y ecología del antílope de Hunter, determinar la superficie mínima necesaria para que el rumiante no se extinguiera y, a la vez, inspeccionar las reservas y parques nacionales tratando de encontrar un habitat adecuado al que, en última instancia, pudiesen ser trasladados algunos de ellos, con objeto de asegurar la perpetuación de la especie.

Los estudios previos al comienzo de las obras de regadío durarían tres años, tiempo suficiente, se pensaba, para llevar a cabo las investigaciones sobre los antílopes. Pero al cabo de pocos meses, problemas de orden político dificultaron la libertad de movimientos en la zona fronteriza.

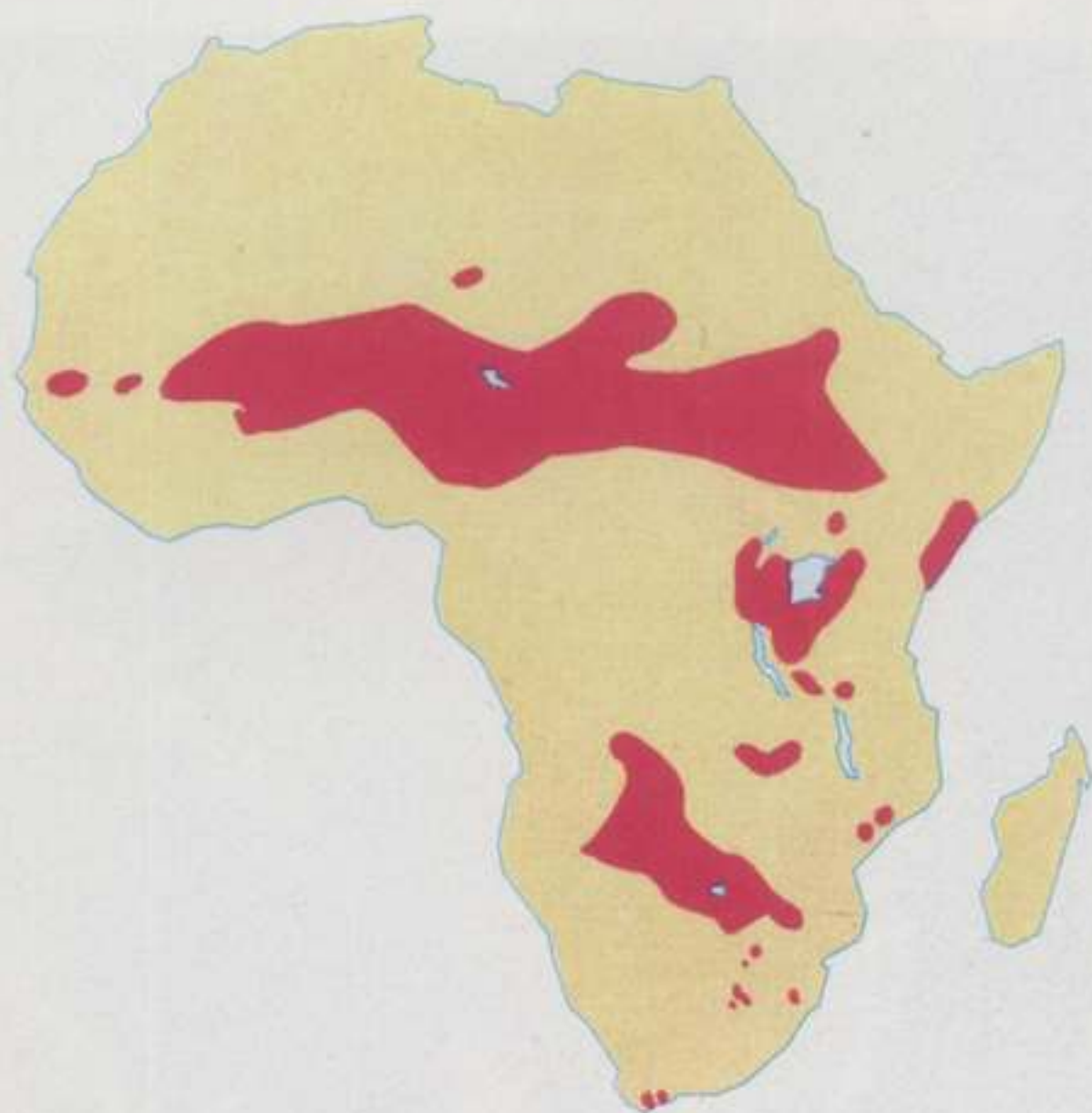
Simultáneamente, un donante anónimo norteamericano se había ofrecido, a través del *World Wildlife Fund* (Fondo Mundial para la Conservación de la Vida Salvaje), a sufragar los gastos del traslado, por lo que se decidió que lo mejor sería transportar cuanto antes un núcleo reproductor a un lugar seguro. Los esfuerzos se centraron en la búsqueda de este lugar. Una llanura del Parque Nacional de Tsavo, en la que crecen casi todas las plantas de que el antílope de Hunter se alimenta, pareció el lugar idóneo.

Sólo quedaba, pues, capturar a los animales, mantenerlos unos días en cercados, transportarlos hasta su nuevo destino —donde otra vez se los tendría confinados unos días para que se desarrollase en ellos



Los representantes de la especie *Damaliscus dorcas* se distinguen fácilmente por su larga franja blanca en el hocico.

En la página de al lado: arriba, estos tres damaliscos presentan el pelaje pardo con manchas oscuras característico de la especie *Damaliscus lunatus*. Abajo, espléndido ejemplar de *Damaliscus dorcas*. Esta especie se diferencia de las demás por el color pardusco de su piel adornada de numerosas manchas blancas.



Distribución geográfica de los damaliscos.

TOPI

(*Damaliscus lunatus topi*)

Clase: Mamíferos.

Orden: Artiodáctilos.

Familia: Bóvidos.

Longitud cabeza y tronco: 150-205 cm.

Altura en la cruz: 120-125 cm.

Peso: 140-150 kg.

Alimentación: hierba.

Camada: una cría, salvo excepciones.

En la cara alargada aparece, entre los ojos y extendida desde la base de los cuernos al hocico, una mancha negruzca muy característica. Los cuernos, anillados, ligeramente en forma de lira, son cortos —récord conocido, 49 cm— pero fuertes y curvados suavemente hacia atrás casi hasta la punta, que se recurva un poquito hacia delante. Las orejas, estrechas, terminan en pico. El cuerpo, robusto, rojizo y con reflejos purpúreos, desciende de la cruz a los caídos cuartos traseros, destacando mucho las manchas azuladas y oscuras de extremidades y caderas, que se prolongan hasta las muñecas y tobillos luciendo, a partir de ahí, unos tonos blanco amarillentos. La cola, muy delgada, termina en un mechón de pelo negro. El joven, sin cuernos, es de un color arenoso parecido al de los pequeños cervatos.

el sentido del rebaño— y a continuación liberarlos. Y como la mejor época para llevar a cabo la suelta sería al comienzo de las lluvias de otoño, se iniciaron los preparativos en el mes de agosto.

Para efectuar las capturas se usaría un automóvil especial, propiedad de la *Wild Life Society*, que había sido fabricado para que lo utilizase en Arabia la *Fauna Preservation Society* durante la "Operación Oryx". Los animales serían capturados en las llanuras de Wallu, al norte del Tana, pero, como a este lado del río estaba prohibido acampar, los cercados de recepción habrían de ser construidos en la otra orilla, a unos 80 kilómetros en línea recta del lugar de captura, distancia en realidad mucho más larga por la falta de puentes en las proximidades. Esto obligaba a realizar un viaje demasiado largo para los antílopes. El problema fue resuelto por el cuerpo de ingenieros del ejército británico, que construyó un transbordador con bidones de gasolina vacíos en el que se podía pasar un Land Rover cargado.

Los antílopes de Hunter resultaron fáciles de capturar, pero tras la captura exigían un trato delicado. Los dos primeros capturados, una pareja de machos adultos, murieron poco después. Se decidió entonces que sólo se capturarían animales de un año o menos de edad, siempre más fáciles de manejar y con más capacidad para adaptarse a su nueva situación. Durante su reclusión en los cercados se amansaban rápidamente, pero varios más murieron, dejando perplejos a sus cuidadores, ya que todos presentaban aspecto sano. El estudio de los cadáveres no arrojó ninguna luz sobre el problema, si bien más tarde se averiguó que se trataba de distrofia muscular. Se pensó entonces en trasladar cuanto antes a los animales y, de seis en seis y cada uno en una jaula, fueron cargados en camiones y emprendieron un viaje de 250 kilómetros. Las 15 horas que se necesitaron para cubrir esta distancia costaron la vida a dos de ellos y, aunque en los dos envíos siguientes todos los antílopes llegaron vivos, pronto empeoraron.

De poco hubieran servido los esfuerzos de las sociedades proteccionistas y de los tenaces zoólogos encargados de la operación Hunter. Los delicados antílopes no soportaban el largo viaje y en la lucha contra reloj no se vislumbraba posibilidad alguna de ganar el tiempo imprescindible para garantizar la salud de los infelices animales. No podían imaginar los responsables del traslado que la solución de sus problemas se encontraba en aquellos momentos sobre las aguas azules del océano Índico, como tampoco sospechaba el capitán Pollock, de la marina británica, que en las páginas del diario de a bordo del portaaviones Ark Royal, bajo su mando, se escribiría el epílogo feliz de la "Operación Hunter". En efecto, pocos días después fondeaba en el puerto de Mombasa el citado portaaviones y, enterado el capitán de las dificultades de los naturalistas, ofrecía su ayuda desinteresada. Pronto un equipo de transmisiones y suministros de carburante se dirigió hacia el lugar en que se encontraban los antílopes, e inmediatamente después de alcanzar su destino e instalar una base provisional, tres helicópteros despegaron de la cubierta del portaaviones dirigiéndose hacia allá. Uno a uno fueron transportados los 20 antílopes que, tras un corto vuelo de menos de dos horas durante el que no tuvo lugar el menor percance, fueron entregados sanos y salvos en el parque de Tsavo. No se transportaron más debido a una avería irreparable en el coche de captura. Unos días más tarde cayeron las primeras lluvias, tras las cuales la hierba rebrotó. Se abrieron las puertas del cercado y los antílopes penetraron en la llanura.

Cuando los turistas que visitan el Tsavo buscan los raros antílopes de Hunter para fotografiarlos, cuando captan, al fin, tan valioso

trofeo, quizás ignoren los esfuerzos y vicisitudes que implicó su captura. Pero lo que sería conveniente que siguieran ignorando los buenos cazadores fotográficos es el epílogo de la aventura: el proyecto de las Naciones Unidas fue abandonado a causa de los problemas políticos antes mencionados, así que, al menos de momento, el habitat de estos escasos antílopes permanece inalterado.

Cada sabana su damalisco

La mayoría de los damaliscos ocupan un área tan extensa que se han diferenciado en numerosas subespecies y razas geográficas. Tal es el caso del *Damaliscus lunatus*, cuyos múltiples representantes pueden separarse en dos grupos bien definidos. El primero de estos grupos abarca las razas occidentales, habitantes de regiones áridas y obligadas, por tanto, a realizar migraciones en busca de agua y alimento al llegar la estación seca. El tiang, el damalisco purpúreo y el korrigum forman parte de este grupo, y pueden distinguirse por el perfil cóncavo de sus cráneos, hocicos largos y estrechos y cuernos lateralmente comprimidos y más curvados que los de sus parientes orientales.

En la reseca sabana sahel, que bordea por el sur la estepa subdesértica, al llegar la estación seca los rebaños de tiangs, formados por 30 ó 40 individuos, emprenden el camino del sur y se congregan en manadas de varios centenares alrededor de los lagos y a lo largo de los ríos permanentes de la región de Oubangi-Chari y Chad, para dispersarse, normalmente en dirección norte, con la llegada de las primeras lluvias.

En la porción más oriental de la sabana sudanesa, más fértil y con mayor abundancia de agua y que se extiende por buena parte de África Oriental, el segundo grupo de damaliscos no precisa realizar migraciones, pero están sometidos, como casi todos los herbívoros, a un continuo nomadeo. A este grupo pertenece, entre otros, el topi (*Damaliscus lunatus topi*).

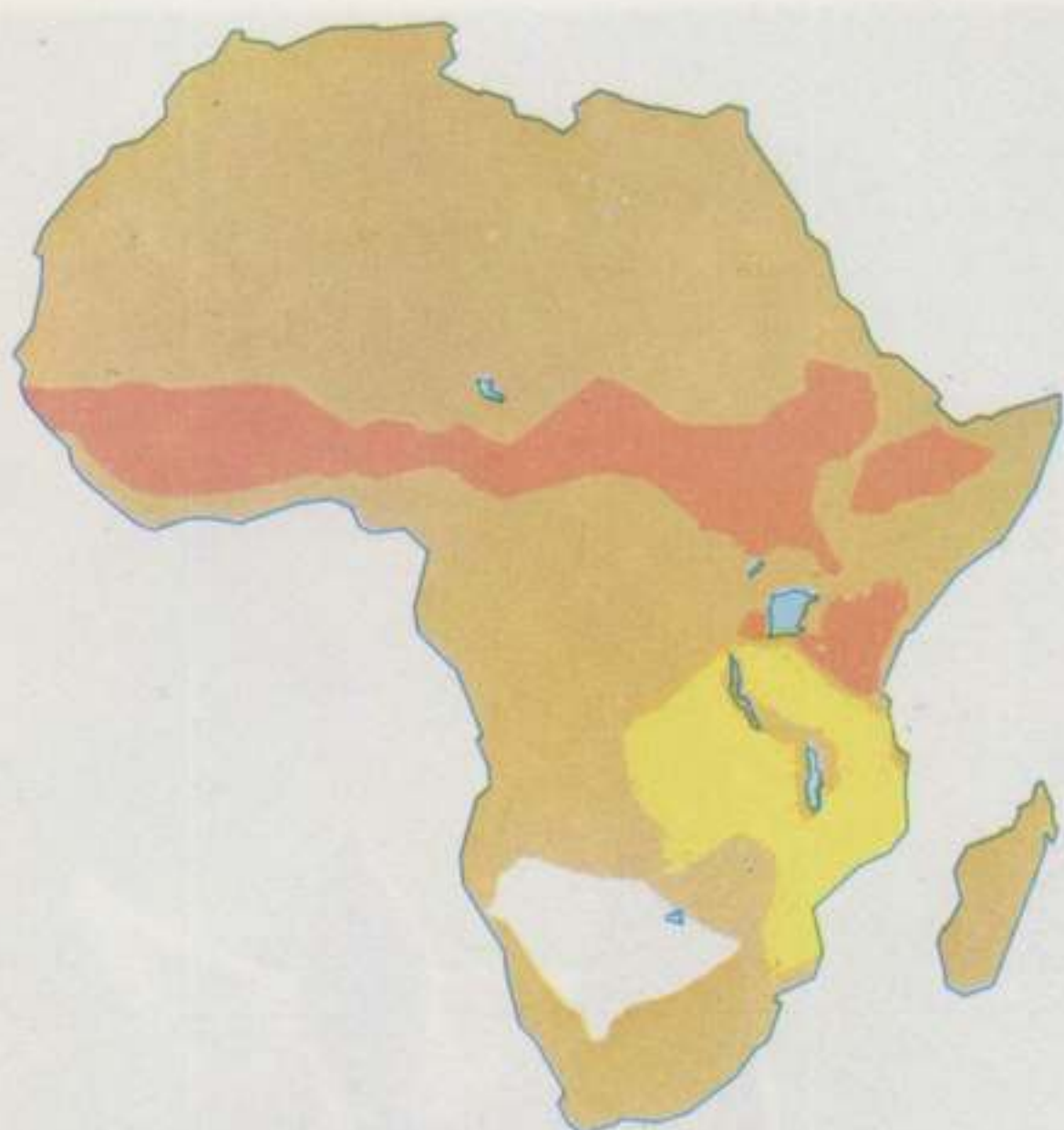
Los topis, representantes típicos de las razas de damaliscos orientales, se encuentran en máxima concentración en las llanuras del Serengeti, donde parecen preferir las *mbugas* o zonas de hierba corta. Sin embargo, donde mejor han sido estudiados estos antílopes es en el valle del Rukwa. Este valle, en cuyo fondo hay uno de los muchos lagos que jalonan la gran depresión del Rift, está limitado al este y al oeste por altos escarpados y cerrado al sur por las tierras altas que van del lago Niassa al Tanganica; al norte, las llanuras de Rukwa están bordeadas por bosques que constituyen una barrera para los topis. Los 800 kilómetros cuadrados de pradera que se extienden al norte del lago, y en las que el topi es el ungulado más abundante, constituyen así una unidad faunística que, por estar prácticamente deshabitada por el hombre, no ha visto alterado el equilibrio de sus comunidades zoológicas.

Los topis pasan el verano vagabundeando por el fondo del valle. Al final de la estación seca y con las primeras lluvias, el nivel de las aguas del lago comienza a subir y convierte en un pantano la parte más profunda del valle, obligando a los topis a abandonar las proximidades del lago y a concentrarse en la periferia, más seca, donde la hierba es corta.

Al llegar el mes de abril cesa la lluvia. A medida que las aguas se retiran, los rebaños de topis, que se alimentan exclusivamente de hierba, ascienden en busca de nuevos pastos. Durante los meses secos frecuentan el borde del lago en retroceso. Aunque los topis beben cuando dispo-



Primer plano de un representante de la especie Damaliscus dorcas. Se puede apreciar la curva característica de los cuernos y la franja clara del hocico.



- Otras subespecies de *Alcelaphus buselaphus*
- Alcelaphus buselaphus lichtensteinii*
- Alcelaphus buselaphus caama*

Distribución geográfica de las diferentes subespecies de *Alcelaphus buselaphus*.

ALCELAFO DE COKE O KONGONI

(*Alcelaphus buselaphus cokii*)

Clase: Mamíferos.

Orden: Artiodáctilos.

Familia: Bóvidos.

Longitud cabeza y tronco: 175-245 cm.

Altura en la cruz: 120 cm.

Peso: 145 kg.

Alimentación: hierba.

Gestación: 8 meses.

Camada: una cría.

Su rostro, extraordinariamente estrecho y alargado, es de color pardo y tiene en la parte superior una especie de pedúnculo o torreta ósea, cubierta de piel, donde se asientan los cuernos, relativamente cortos y con anillos bien marcados. Los ojos tienen cierto aire caprino y las orejas son estrechas y puntiagudas, además de bastante largas. Los cuernos más grandes conocidos, correspondientes a un macho, apenas superaban los cincuenta centímetros. En el cuerpo llama enseguida la atención la grupa caída, muy por debajo de la cruz. La capa pardo rojiza se aclara en las partes inferiores formando en las patas, en especial las posteriores, una mancha casi blanca que cubre parte de la grupa. Los miembros son finos y la cola termina en un mechón oscuro.

En la página de al lado: el pequeño kongoni parece todavía muy unido a la madre. Sin embargo, a las pocas semanas de vida se reunirá con otros jóvenes para formar un grupo turbulento que permanecerá muy cerca de los adultos.

nen de agua, pueden pasar perfectamente sin ella con tal de que dispongan de pasto verde. A medida que avanza el estiaje, los rebaños se van rompiendo en unidades más pequeñas que vagabundean a lo largo y a lo ancho de las llanuras y los machos buscan la soledad o acaso la compañía de animales de otra especie. Septiembre marca el momento de mayor número de nacimientos. Las crías tienen un desarrollo sorprendentemente rápido, pues a los tres meses de edad ya presentan las señales de los adultos y, al final del año, cuando los machos regresan para unirse a las hembras y el gran rebaño emprende el camino hacia sus pastos de invierno, ya están a medio desarrollar.

El blesbok y el bontebok son dos damaliscos que sólo se encuentran en la Unión Sudafricana. El blesbok (*Damaliscus dorcas phillipsi*) está convertido virtualmente en animal doméstico para producción de carne. Por su parte, el bontebok (*Damaliscus dorcas dorcas*) estuvo siempre limitado a la parte sudoeste de la provincia de El Cabo y sólo unos pocos sobreviven en reservas y granjas privadas. Al principio del siglo XIX el gobierno decidió protegerlos, imponiendo fuertes multas a quienes los matasen, pero el problema sólo quedó resuelto cuando Alexander der Byl, en 1864, cercó una extensa área y se las arregló para que 300 bonteboks quedasen dentro. El mayor rebaño actual se encuentra en el Parque Nacional Bontebok, creado en 1937. Pero, por su reducido tamaño, no puede mantener más de 500 individuos sin deterioro para los pastos, por lo que periódicamente se captura el excedente y se distribuye a los granjeros para que los preserven.

Puede afirmarse, pues, que desde el límite sur del Sahara hasta el cabo de Buena Esperanza cada sabana africana tenía su propio damalisco antes de que los cazadores diezmaran sus poblaciones.

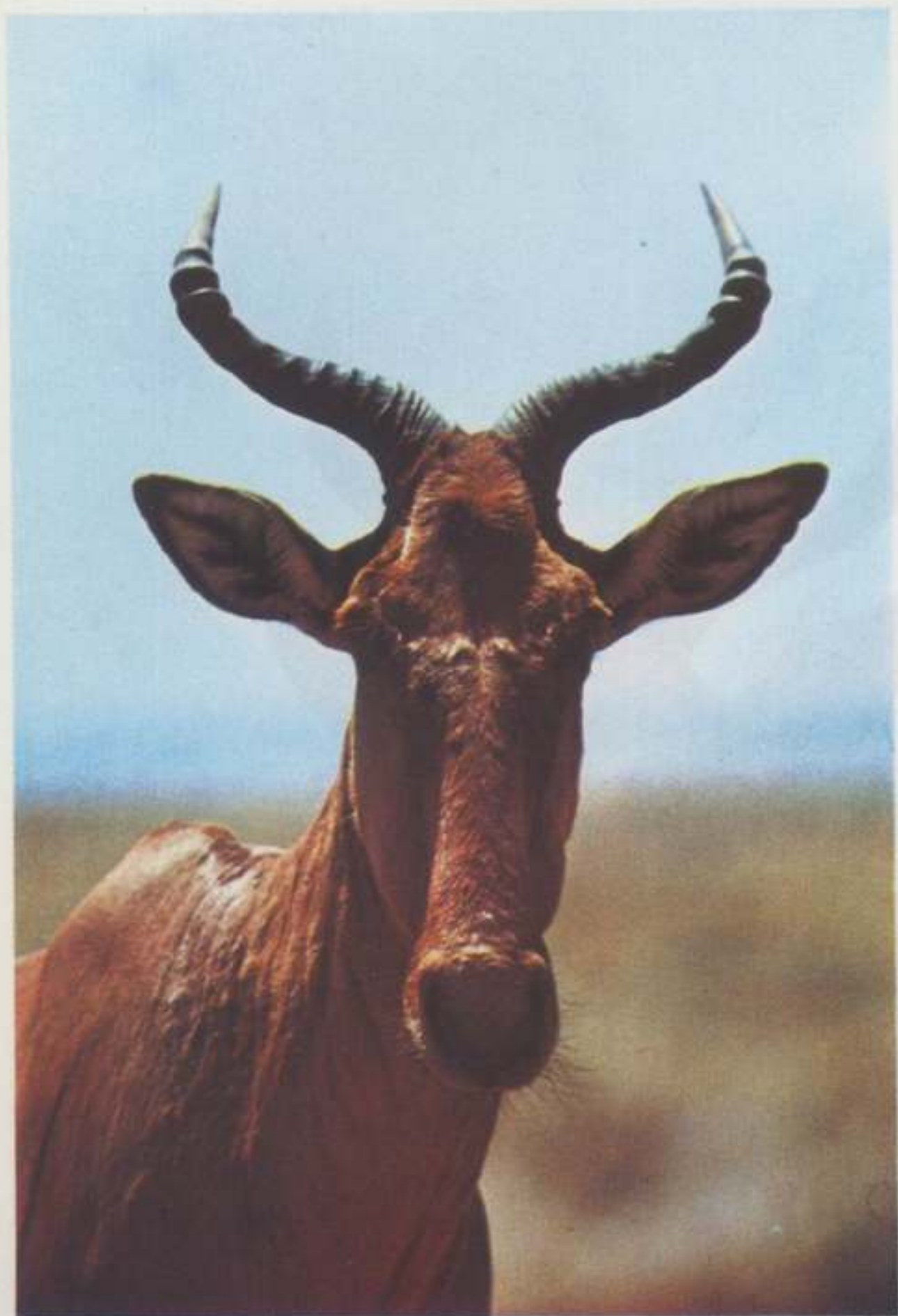
Los alcelafos o bubales

En la descripción de los grandes antílopes del Serengeti nos encontramos aún entre estrictos comedores de hierba. Y aunque quisiéramos emplear otras palabras para destacar la notable diversificación y la perfecta adaptación de los alcelafos —parientes de los damaliscos y más lejanos de los ñus— a los distintos habitats herbáceos africanos, difícilmente nos expresariamos mejor que repitiendo que desde Marruecos hasta el cabo de Buena Esperanza cada sabana de África tenía su alcelafo. Damos el nombre de alcelafos a todos los representantes del género *Alcelaphus*, castellanizando el término latino.

En el siglo XVIII grandes rebaños de antílopes se distribuían por las llanuras del sur de Argelia y una buena parte de la cadena del sur del Atlas. Estos rumiantes norteafricanos compartían una zona de transición con leones, jabalíes, ciervos y muflones, proporcionando unas características realmente notables a toda la región norte del continente en lo que se refiere a la diversidad de su población animal, ya que la inmensa mayoría de su fauna es de tipo paleártico y en esta área zoogeográfica se incluye el norte de África desde el límite sur del Sahara.

Lo cierto es que los representantes mogrebinos del género *Alcelaphus* fueron los primeros especímenes descritos por los naturalistas bajo el título científico de *Alcelaphus buselaphus buselaphus*. Muchos siglos antes que los zoólogos, los gobernadores romanos de Berberia habían descrito a su vez a estos antílopes, dándoles el nombre de bubales, con que a veces también se los conoce.





Coronado por sus extraños cuernos que constituyen armas excelentes, la cabeza de los alcelafos es bastante asombrosa. Gracias a sus pabellones auriculares bien desarrollados, el oído es extremadamente fino, supliendo así la relativa debilidad de la vista, consecuencia de la posición alta y oblicua de los ojos.

Grupo familiar de alcelafos. Los cuernos, completamente inexistentes en el pequeño durante los primeros días de vida, surgen y se desarrollan progresivamente hasta que el joven se transforma en adulto. Según esto, el individuo situado en último plano cuenta ya varias semanas.

El orden de la distribución geográfica de norte a sur de estos antílopes coincide con el de sus preferencias ecológicas. Efectivamente, los alcelafos norteafricanos y también los abisinicos debían frecuentar regiones semiáridas. Los kongonis de África Oriental viven en sabanas de hierba corta, de características ya menos esteparias pero sin llegar a la densidad arbórea del miombo, donde se encuentra el alcelafos de Lichtenstein, o a la riqueza del *veld* sudafricano, donde prosperaba el alcelafos caama antes de ser exterminado por los colonizadores. Los alcelafos occidentales, como el mayor (*Alcelaphus buselaphus major*), se distribuyen desde la sabana sahel, semiárida, hasta la guineana, más succulenta.

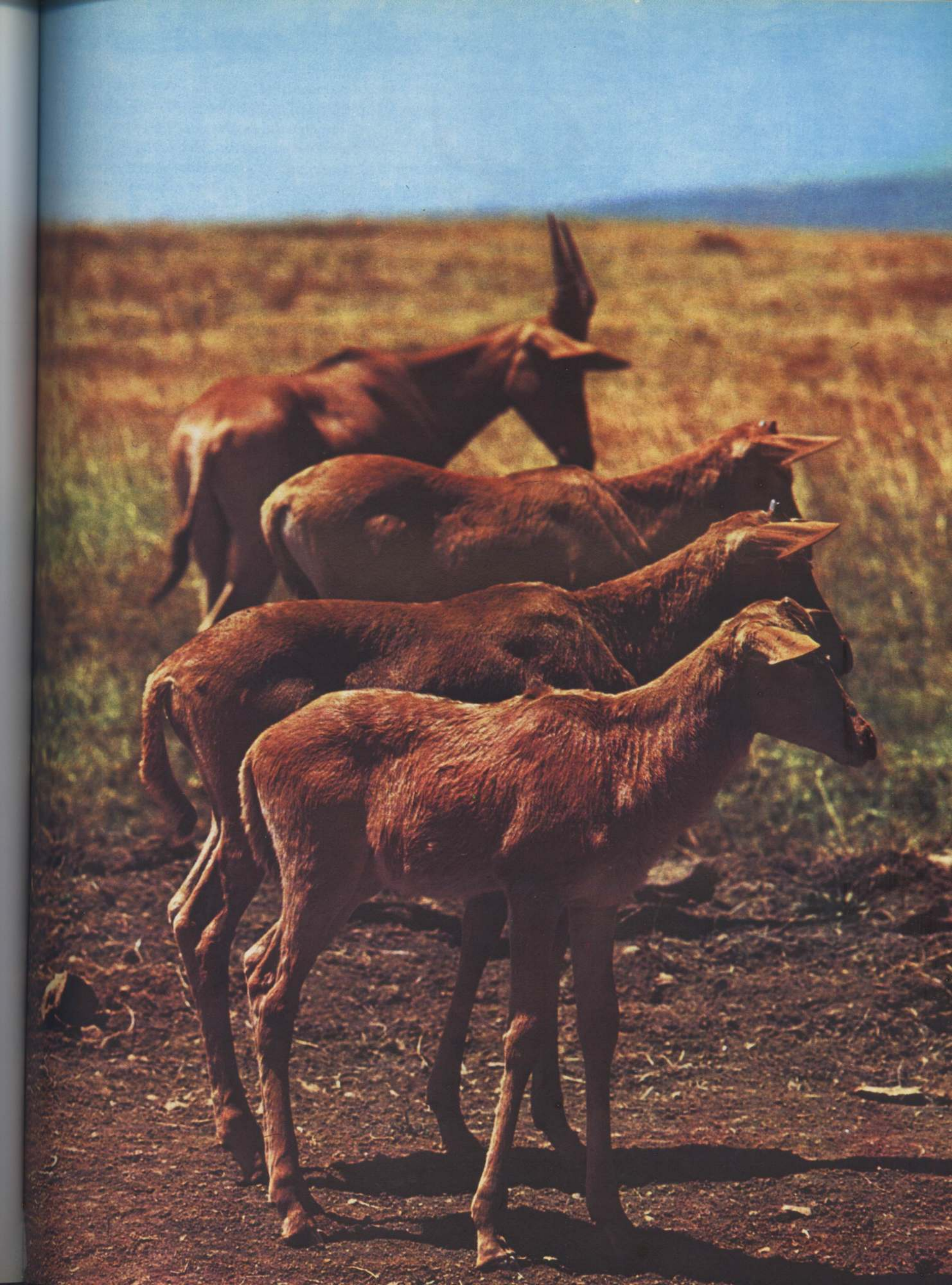
Los bubales o alcelafos mogrebinos eran todavía abundantes en el siglo XVIII. Al igual que el resto de sus parientes, preferían las llanuras abiertas, como las del sur de Argelia, que compartían con los famosos leones de melena negra, de los que debían constituir una presa básica. La colonización agrícola de estas regiones, y sobre todo el incremento del pastoreo y la caza con armas de fuego, fue empujando a los alcelafos hacia las áreas montañosas del Atlas, menos apropiadas para sus necesidades ecológicas pero último refugio para su supervivencia. Otro tanto se vieron obligados a hacer los leones. Mas para las fieras y los herbívoros habían llegado los últimos días de su existencia. En 1925 quedaban aún algunos alcelafos en los confines de Marruecos y Argelia. Pocos años después se perdió todo rastro de su presencia. Su desaparición y la de los leones supuso para el norte africano una pérdida irreparable en la que se basaba, en parte, su rara y notable característica de área de transición entre la fauna etiópica y la paleártica.

Los alcelafos abisinicos, si no totalmente extinguidos, han sufrido una suerte parecida a los mogrebinos y ambos aparecen en el libro rojo de los animales en peligro de extinción, publicado y puesto al día permanentemente por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (U.I.C.N.). El alcelafos swayne, que habitaba en las llanuras herbosas de Etiopía y Somalia, ha desaparecido de este último país y sólo unos pocos ejemplares sobreviven en el primero. La epidemia de peste bovina que se declaró a finales del siglo pasado alcanzó también a los alcelafos y redujo grandemente su número. Al contrario que los búfalos, sus poblaciones no han podido recuperarse, lo que se debe en gran parte a la continua caza de que han sido objeto. El alcelafos tora (*Alcelaphus buselaphus tora*), que fue también muy abundante en Etiopía, en los valles de la zona sur del Nilo Azul y entre este río y el Atbar, en el Sudán, aparece hoy sólo en pequeños rebaños y en un área inaccesible de la frontera oriental sudanesa.

El kongoni

Los alcelafos del Serengeti, llamados alcelafos de Coke (*Alcelaphus buselaphus cokii*), forman una población pujante, extendida por una buena parte de África Oriental, y que nos va a permitir estudiar las costumbres de estos animales con un poco más de detenimiento.

Cualquiera de los muchos rebaños que se pueden hallar en las llanuras de hierba alta, en las de hierba corta e incluso en los más espesos parajes del norte del Serengeti, cerca del río Mara, formado por un número de individuos que por lo general oscila entre los diez y los cien, pone muy pronto de manifiesto por su comportamiento que sus agrupaciones no son tan compactas y coherentes como las de los gregarios ñus y sus compañeras las cebras. Sin embargo, la aparente movilidad de





Mientras uno de estos alcelafos pasta tranquilamente la hierba de esta estepa africana, el otro se mantiene vigilante frente a posibles predadores.

los especímenes que integran los rebaños no debe de engañarnos, porque también entre ellos se forman las clásicas agrupaciones de crías, de hembras adultas, recentales y jóvenes sin emancipar y los rebaños de solteros. Y los machos territoriales se enzarzan también a veces en peleas tan llamativas como las que hemos podido observar entre los ñus. La curiosa cornamenta de los altipiernos antílopes, que tiene la forma de una lira abierta y ligeramente incurvada hacia atrás, es un arma eficaz que llega a producir desgarros y heridas profundas en el cuello de los luchadores. Una de las tácticas favoritas de los alcelafos en el combate consiste en apoyar el pescuezo sobre el del enemigo, con la intención de hacerle caer bajo su peso. El resultado de la "llave" da frecuentemente con ambos luchadores en tierra; entonces se revuelven y se cornean de rodillas, en la postura clásica descrita para los ñus.

Los pequeños alcelafos vienen al mundo en cualquier época del año, con un máximo de nacimientos al comienzo de la estación de lluvias. De

un suave color avellana, los recentales suelen agruparse a las pocas semanas en bulliciosos rebaños juveniles que siguen de cerca a sus madres.

Durante la estación húmeda, los kongonis —como se llama en swahili a esta variedad del alcelafos— suelen invadir las *mbugas* o llanuras de hierba corta del Serengeti, donde se los ve mezclados con cebras, ñus y avestruces. Su deserción de las sabanas de hierba alta y, en esta época, verdaderamente tupida, parece que se debe al gran peligro que implica la presencia del león con tan apropiada cobertura. Entre las cebras y los ñus, los alcelafos destacan por su capa arenosa, muy visible sobre el pasto verde, sobre todo cuando vuelven la grupa y muestran la gran mancha blancuzca que la cubre. La alta y jibosa cruz de los kongonis, su rostro alargado, la torreta que soporta sus estrambóticos cuernos y la desproporción entre la región anterior y posterior del cuerpo, más acusada que en el damalisco, hace todavía más llamativos a estos herbívoros tan característicos de todas las llanuras de África.

Pese a los desplazamientos estacionales observados en el Serengeti y a otros semejantes que se han estudiado en el Parque Nacional de Nairobi —donde se contaron diez alcelafos por kilómetro cuadrado durante la estación seca, mientras que en enero no había más que seis, como consecuencia de su dispersión hacia las llanuras de Kapiti— los kongonis no pueden ser considerados como animales migradores ya que sus movimientos se reducen a simples dispersiones y concentraciones de su población.

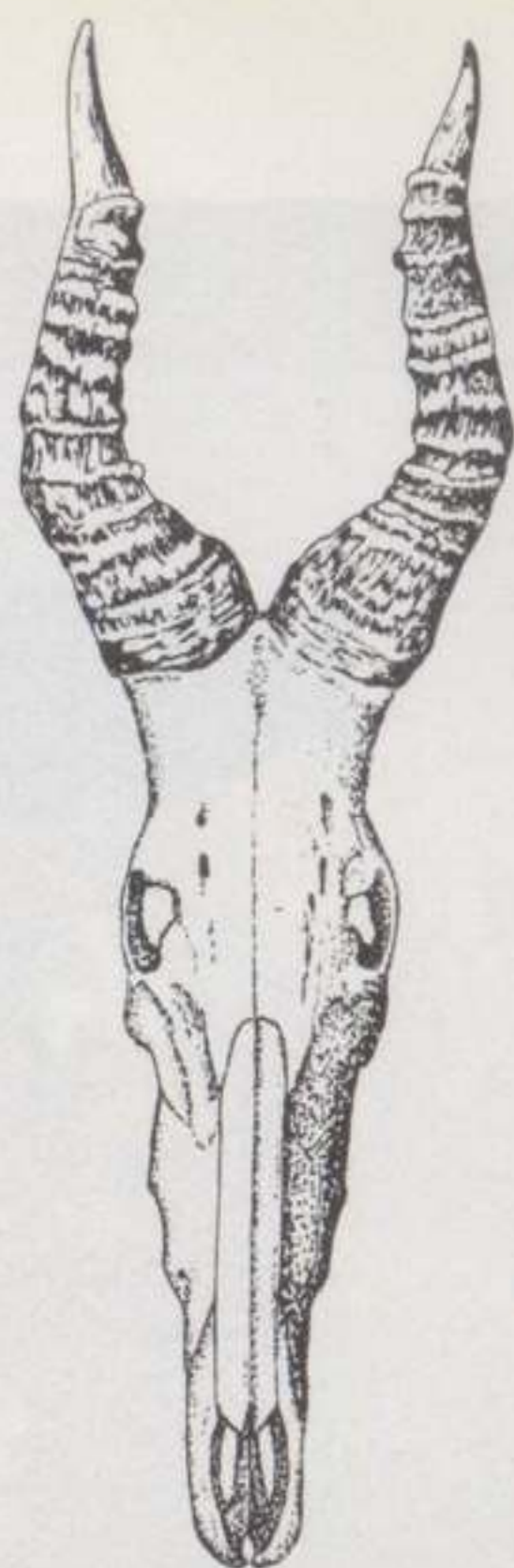
Más exagerado en sus proporciones, especialmente en lo que se refiere al alargamiento de su cabeza y cornamenta, es el alcelafos de Jackson (*Alcelaphus buselaphus jacksoni*). Su capa roja, zorruna, brilla entre las altas hierbas de elefante del parque de las cataratas de Murchison donde, hoy día, puede encontrarse todavía con abundancia. En estos parajes densos es muy frecuente ver las viejas hembras subidas en un termitero para montar la guardia mientras el resto del rebaño, cuyo número de individuos suele oscilar entre cuatro y más de cuarenta, escudriña también el horizonte, de tarde en tarde, a medida que pasta. Estos herbívoros eran antaño muy frecuentes en las onduladas praderas de la meseta Mau, entre los 1.500 y los 1.700 metros de altura.

Otro alcelafos que puede ser visto con frecuencia en los parques nacionales de Uganda es el alcelafos de Lelwel (*Alcelaphus buselaphus lelwel*). Su área de distribución es muy amplia y se extiende por el oeste hasta Sudán. Migrador estacional, se dirige hacia el norte cuando su hábitat queda anegado al principio de la estación de lluvias y regresa hacia el sur con la sequía, aunque en algunos lugares se le encuentra durante todo el año cerca de las charcas permanentes.

El alcelafos de Lichtenstein

Este alcelafos (*Alcelaphus buselaphus lichtensteinii*) fue descubierto en el bajo Zambeze por un naturalista alemán, quien lo bautizó con tan difícil nombre en honor de su colega y compatriota el doctor Lichtenstein, que había viajado extensamente por el sur del continente africano y fue más tarde director del Museo de Historia Natural de Berlín.




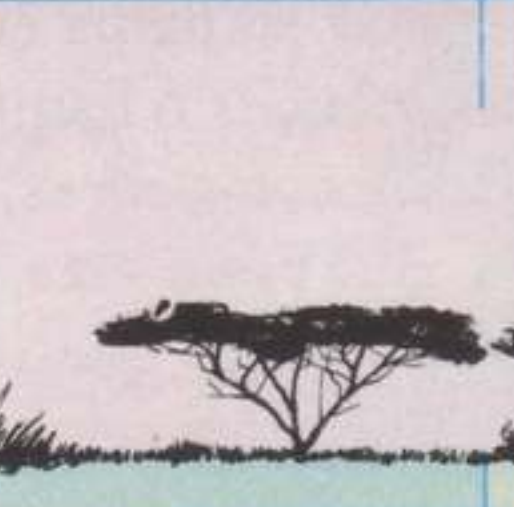
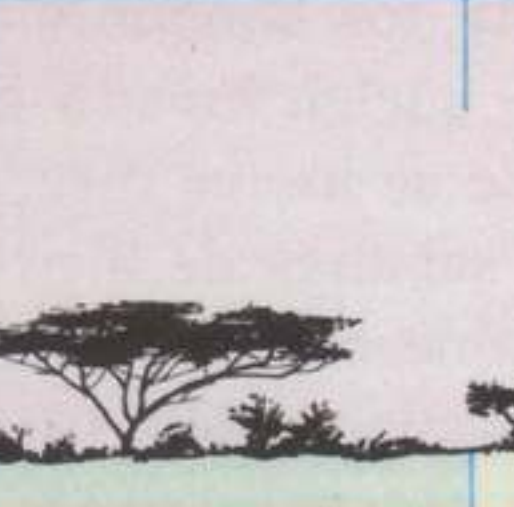





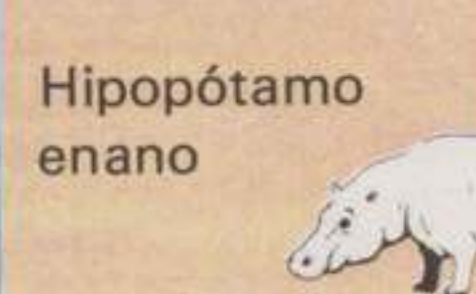






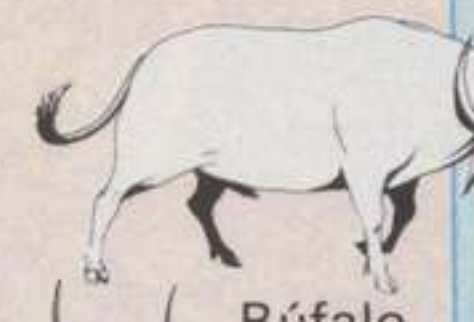




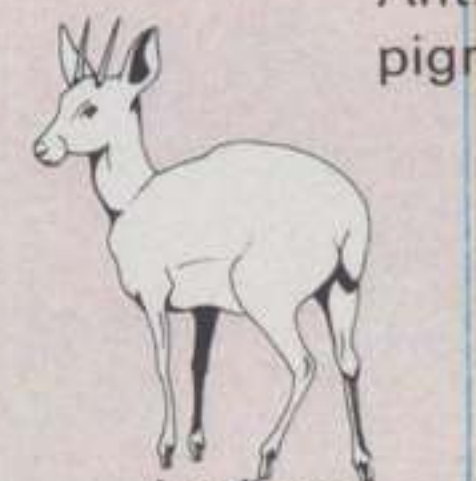
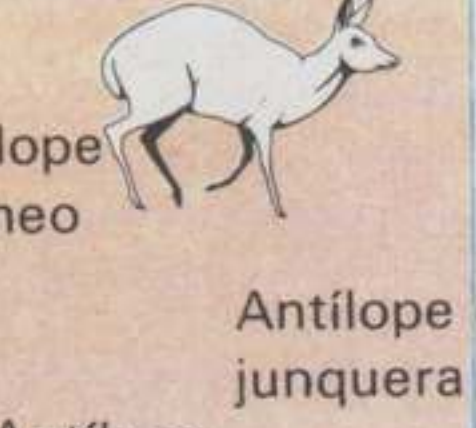


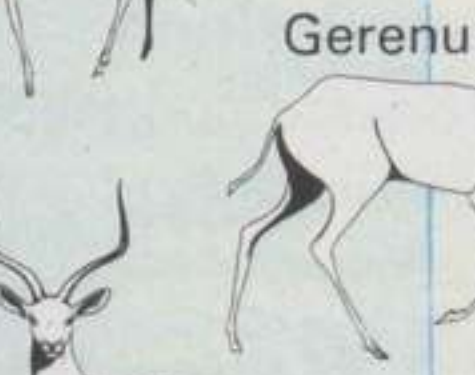








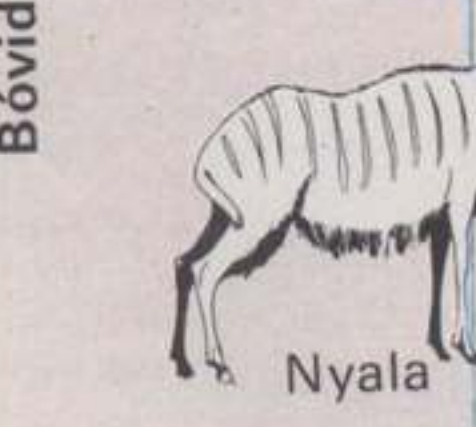






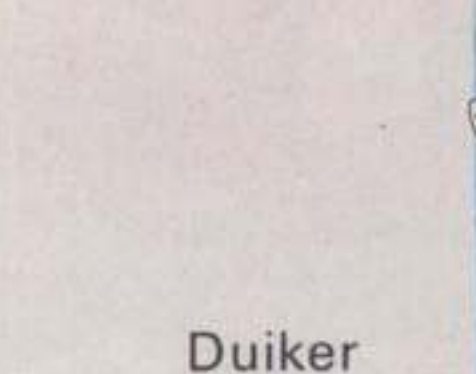

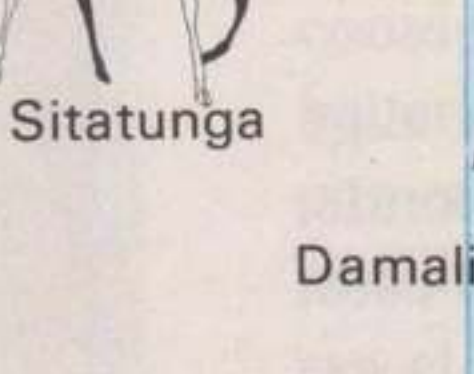



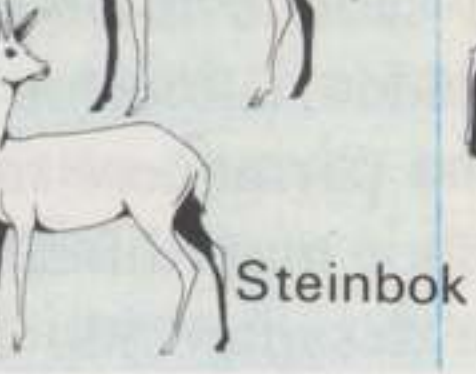
Sustituye al kongoni en la sabana miombo, muy arbolada, y elige para comer los espacios despejados cubiertos de hierba corta donde, por ser un animal muy tímido, no permanece mucho tiempo. Todo esto, unido a su coloración críptica, hace muy difícil realizar censos de la especie, aunque sí se sabe que ha desaparecido de muchos lugares y que



Cráneo de alcelafos de Jackson. Los cuernos se afirman en una especie de zócalo constituido por una prolongación de los huesos frontales.

Hembra de alcelafos de Coke (*Alcelaphus buselaphus cokii*) amamantando a su cría.



	Montaña	Selva	Ribera y pantano	Sabana	Zona de transición	Estepa arbustiva	Desierto
							
Suidos		 Hilocero	 Potamocero		 Facocero		
Hipopótamos		 Hipopótamo enano	 Hipopótamo				
Tragú-lidos			 Hiemosco				
Jiráfidos		 Okapi			 Jirafa		
Bóvidos	 Pelea	 Búfalo de selva	 Búfalo	 Gacela de Thomson	 Gacela de Grant	 Kudú	 Gacela dorcas
	 Antílope pigmeo	 Antílope de junquera	 Cob	 Alcelafo	 Gerenuk	 Addax	
	 Antílope saltarrocas	 Antílope de Lechwe	 Cob de Uganda	 Silvicapra	 Impala	 Dibatag	 Oryx
	 Nyala	 Antílope enjaezado	 Sitatunga	 Ñu	 Eland	 Dik-dik	 Antílope saltador
	 Duiker	 Bongo	 Damalisco	 Oribí	 Hipotrago	 Suni	
				 Steinbok			

gran parte de ellos fueron exterminados en el curso de operaciones de control de la mosca tsetse. Es bastante numeroso, sin embargo, en las altas sabanas de la meseta de Kibara, en el Congo, en los meses de octubre a julio, pero al llegar el verano desciende hacia las sabanas boscosas y los parques de Katanga.

Más al sur es posible encontrar todavía algunos alcelafos caama, a veces en compañía del damalisco sasaby, pero tanto uno como otro han desaparecido de muchas regiones.

Enemigos de los alcelafos y damaliscos

La talla considerable y la relativa abundancia con que damaliscos y alcelafos se encuentran en las sabanas de África los han convertido en presas habituales de los leones. Sin embargo, todo parece indicar que los grandes felinos sociales sienten una marcada predilección por los ñus y las cebras. Según los actuales conocimientos acerca de la predación, tal apetencia podría estar determinada por el tamaño ligeramente mayor de cebras y ñus o bien porque la vigilancia y agilidad de este antílope viniera a desanimar aún más en su caza a los grandes predadores. Los damaliscos y los alcelafos, pese a su desproporcionada anatomía, son velocísimos corredores, capacitados sobre todo para adquirir el máximo sprint en unas pocas zancadas y mantenerlo durante muchos kilómetros. En el Parque Nacional de Nairobi, donde se ha llevado un recuento muy meticuloso de las presas de los leones, se ha podido observar que el kongoni era abatido bastante por debajo del porcentaje de su población, en comparación con los ñus y las cebras.

Solamente he visto el ataque de una leona a un kongoni, cerca de un abrevadero hacia donde se dirigía el antílope. La leona, que se ocultaba junto al tronco de un árbol seco derribado, se disparó como una centella hacia el herbívoro a unos 50 metros de distancia, pero no llegó en ningún momento a acortar este margen, porque la reacción del alcelafó fue súbita y su velocidad competía abiertamente con la de la leona. Curiosamente, los alcelafos y damaliscos galopan con la cabeza dirigida hacia delante y tienen mucha facilidad para girar hacia los lados en plena carrera. De poco les sirven estas maniobras, sin embargo, ante sus más implacables enemigos, los licaones. Los tenaces cánidos africanos eligen un individuo —generalmente un macho adulto— y lo persiguen infatigablemente hasta que lo vencen por agotamiento. No obstante, se han visto alcelafos que han terminado agotando a los licaones después de varias millas de persecución.

Los leopardos atacan también a estos antílopes siempre que se les presenta la ocasión aunque, como en el caso de los ñus y las cebras, prefieren los jóvenes y los recientes, ya que los transportan con más comodidad hasta las ramas de las acacias.

Los guepardos no suelen dar caza a los alcelafos o damaliscos más que cuando actúan en grupo, lo que, ciertamente, no es frecuente en estos predadores, formidables cazadores de gacelas.

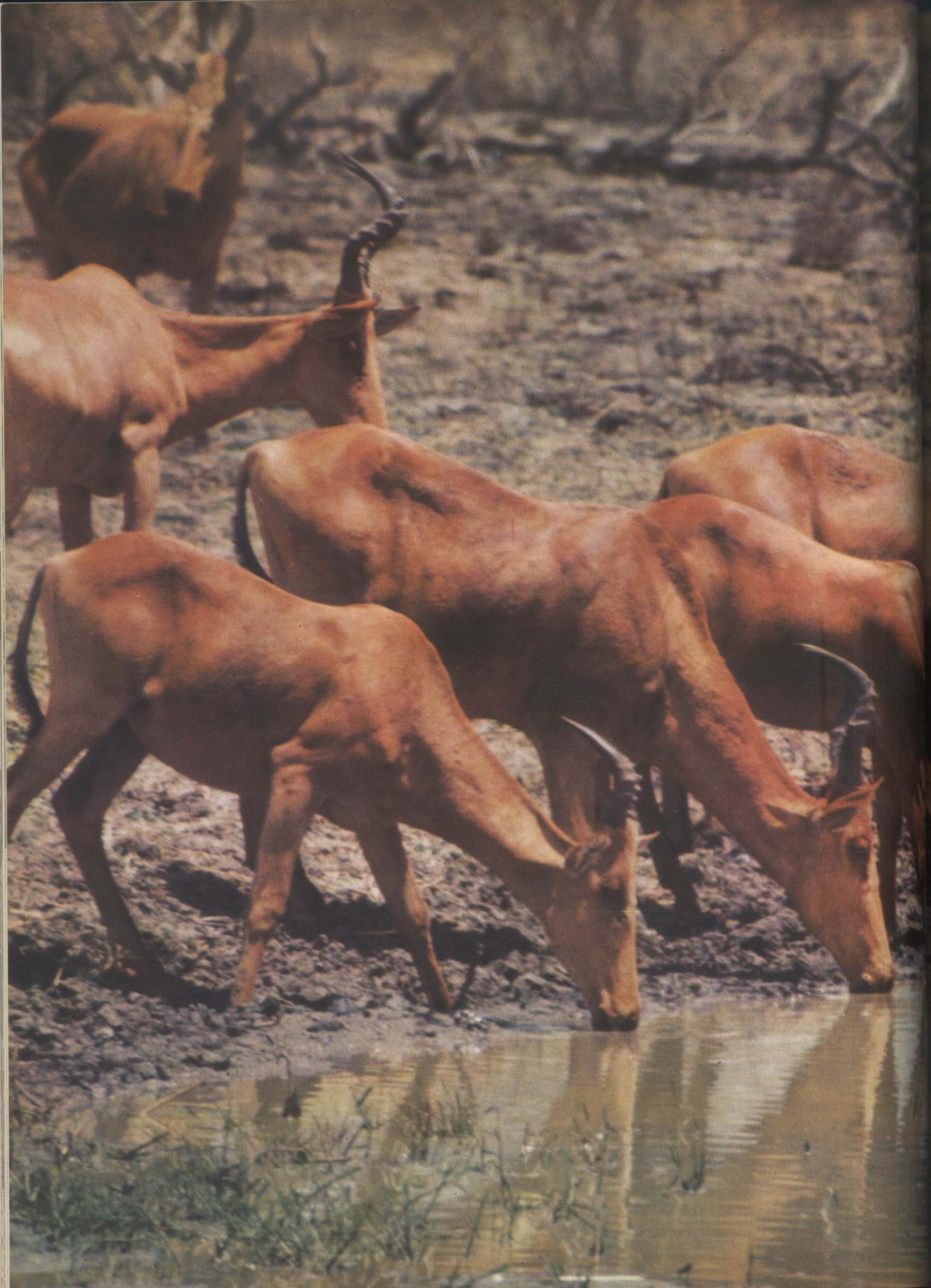
Las hienas manchadas actúan específicamente sobre los recién nacidos, exactamente igual que hacen con las cebras, con los ñus y con cualquier otro animal africano que no esté invulnerablemente defendido por sus progenitores como los pequeños búfalos. Sin embargo, ninguno de estos carnívoros hubiera puesto en peligro la existencia de los alcelafos, ya que su conjunta y acompasada evolución mantenía equilibradas sus poblaciones.



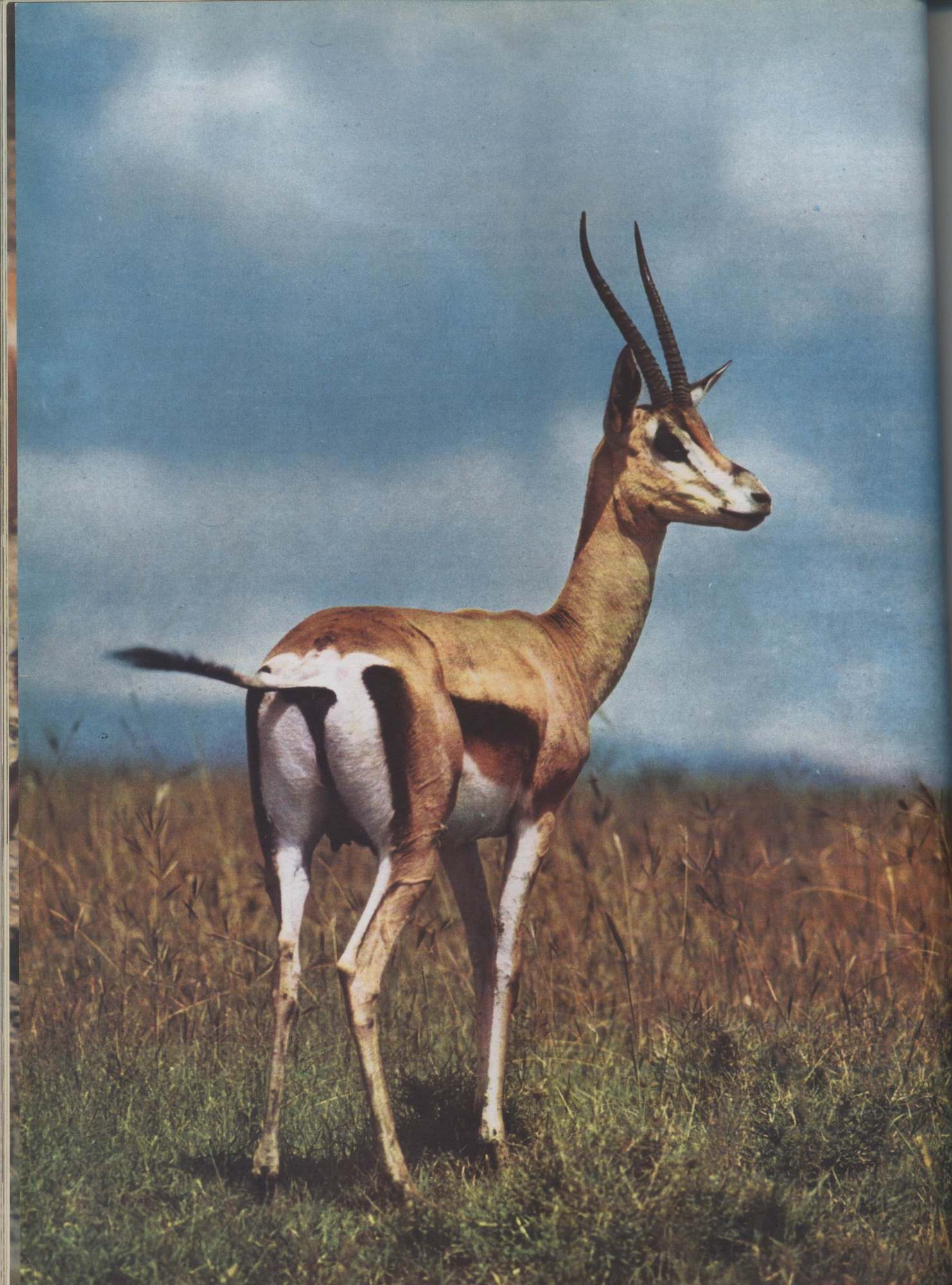
Basándose en la forma de los cuernos, se han podido distinguir diversas variedades de alcelafos. En efecto, no todos presentan los cuernos abiertos como los de este espécimen; otros se abren en V, otros en U.

Los Artiodáctilos de la zona etiópica se distribuyen por todos los medios del continente africano, desde la montaña, la selva y el pantano a la sabana, la estepa y el desierto. Pero salta a la vista que su máxima concentración y diversificación se encuentra en los espacios abiertos. En las sabanas de África, la biomasa animal —es decir, el peso de materia animal por unidad de superficie— alcanza los límites máximos del planeta.

En la doble página siguiente: manada de alcelafos a la orilla de una laguna. Mientras unos apagan su sed, otros parecen velar por la seguridad del grupo. A la menor señal de peligro, los centinelas darán la alarma.







Capítulo 5

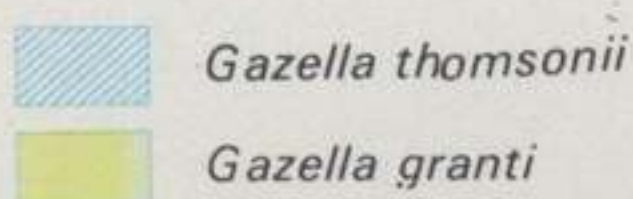
Gacelas y facoceros

El más acabado adorno de las llanuras —desérticas, esteparias o herbosas— son las gacelas. Se diría que también el más poético adorno. Sus gráciles siluetas, sus elegantes movimientos, su cristalina y candorosa mirada han sido cantados por los poetas de todos los tiempos y muy particularmente por los líricos escritores árabes. Perfectamente adaptadas a sus secos biotopos y luciendo capas de delicadas tonalidades, las gacelas vienen a poner una nota de vida en las inmensas regiones que durante el estiaje aparecen abandonadas por todos los grandes animales. Tal es el caso del Serengeti. Cuando las llanuras de hierba corta son un inmenso y pardo erial, sin un rastro de su antigua grandeza zoológica, cuando las sabanas de altas hierbas han sido devoradas por el fuego y aparecen como negras y polvorientas inmensidades, las gacelas de Grant (*Gazella granti*) y las gacelas de Thomson (*Gazella thomsonii*) permanecen fieles a sus antiguos territorios. Y además de alegrar el paisaje, proporcionan proteínas a todo un ejército de carnívoros que, sin su presencia, hubieran tenido que desertar también de sus feudos de caza.

Para el profano es muy fácil confundir las dos especies de gacelas que habitan en África Oriental. Muchas veces forman parte de rebaños mixtos y ambas son de pelaje brillante, más o menos rojizo, y presentan cuernos anillados y llamativos. Sin embargo, observando con detenimiento un rebaño de gacelas que, por cierto, pastan con toda tranquilidad a pocos metros de los automóviles de los observadores, se comprobará que unas parecen bastante más grandes y de tonos generalmente más pálidos, entre el color avellana y el color arena. Son las gacelas de Grant. Los machos llegan a pesar entre setenta y cinco y noventa kilos, contra veinte o treinta que alcanza un macho adulto de Thomson. Pero aparte del tamaño, hay otros detalles que las distinguen también muy netamente.

La gacela de Grant, uno de los rumiantes más bellos del mundo, es un animal altivo, que camina solemnemente con la cabeza levantada, luciendo un par de cuernos negros, brillantes y perfectamente anillados, más grandes proporcionalmente que los de cualquier otro antílope. La gacela de Thomson, más rechoncha, de patas más cortas y cuello más recogido, ostenta una amplia banda negra en los flancos. Esta banda falta en todos los machos de las gacelas de Grant, y sólo está presente en algunas hembras en forma de una línea más o menos difusa. El movimiento de la gacela de Thomson es más vivo, menos solemne, se diría que más cómico. Estos animales mueven constantemente la cola,

Gacela de Grant, uno de los rumiantes más bellos del mundo. La belleza de las gacelas traduce su perfección funcional.



Distribución geográfica de la gacela de Thomson (Gazella thomsonii) y de la de Grant (Gazella granti).

GACELA DE THOMSON (Gazella thomsonii)

Clase: Mamíferos.
Orden: Artiodáctilos.
Familia: Bóvidos.

Altura en la cruz: 60-70 cm.

Peso: 25-30 kg.

Alimentación: hierba.

Camada: una cría, aunque pueden ser dos.

Más pequeña que la gacela de Grant, con la cabeza más corta y redondeada y los cuernos, también anillados, de menor longitud. Una franja negra se alarga del borde inferior del ojo al hocico, de color claro. En el cuerpo, grácil y esbelto, llama la atención la banda oscura que se extiende a lo largo de los flancos, separando las tonalidades rojizas superiores del blanco ventral. En la zona alta y trasera de los muslos hay una mancha blanca precedida a cada lado por una lista oscura. La cola, totalmente negra, termina en un pequeño fleco. Los machos, como ocurre en otras gacelas, son mayores que las hembras y tienen los cuernos más poderosos, habiéndose medido unos de 42,5 cm. Tras el nacimiento, las pequeñas gacelas, de patas muy largas, muestran ya la línea oscura que surca su flanco.

aunque no sean molestados por las moscas. Se cree que esta constante y llamativa señal podría tener una función social, comparable a los movimientos de la cola de algunos pájaros gregarios.

La banda negra tan llamativa en el flanco de las gacelas de Thomson ha dado bastante que pensar a los zoólogos. Al principio se pensó que sería un simple diseño para descomponer la silueta de la gacela contra el horizonte o el fondo amarillo de la sabana. Ciertamente son muchos los animales que, mediante llamativas pinceladas negras o blancas sobre la tonalidad de fondo de su capa, generalmente homocroma, desorientan a sus enemigos, que no aciertan a distinguir la forma del animal descompuesta por estas señales. Pero se ha comprobado que cuando las gacelas presienten un peligro, sobre todo la presencia de sus grandes enemigos los licaones, hacen vibrar enérgicamente su banda negra mediante la acción de unos músculos determinados, adquiriendo entonces la función de un auténtico semáforo. En este caso, la misión fanérica (atractiva o comunicativa) de la línea lateral está bien clara. No tendría nada de particular que la famosa banda de las gacelas estuviera al servicio de una doble finalidad: difuminarse en el ambiente y llamar la atención de los congéneres en determinadas circunstancias.

Con banda lateral o sin ella, rojizas o de color arena, nerviosas o solemnes, las gacelas de Thomson y las de Grant son animales que impresionan por su elegancia y por su belleza. Después de haber contemplado antílopes de aspecto tan insólito como el barbado ñu o de anatomía tan desproporcionada como el alcelafo, uno se pregunta por el capricho de la naturaleza que ha depositado en las gacelas todas las perfecciones de la belleza: el color, la forma, los movimientos, el gesto y la mirada. No cabe duda de que las gacelas son los rumiantes más bonitos de África. Pero esta particularidad coincide con otra no tan ventajosa para ellas. Son también las criaturas que con su carne mantienen a mayor número de predadores. Ambas son presas favoritas de los guepardos y los licaones; soportan también la implacable predación de las hienas y de dos especies de chacales sobre sus crías; constituyen el plato fuerte del leopardo y el sustento de los leones sedentarios del Serengeti durante los cinco largos meses de sequía. Las águilas marciales, las negras águilas de Verreaux e incluso los buitres oricús se abaten desde el cielo sobre sus recentales.

El análisis de la acción de todos estos carnívoros quizá arroje alguna luz sobre el secreto de la belleza de las gacelas. Porque recordemos que los predadores son una de las más importantes fuerzas modeladoras de los seres vivos, uno de los factores básicos que, en el permanente juego de las mutaciones y la selección natural, ha barajado la vida para conformar sus criaturas.

Las gacelas han de alcanzar las más altas marcas en velocidad pura para escapar del guepardo, lo que no se consigue sin los músculos vigorosos y las formas armónicas del velocista clásico, canon de belleza también en la especie humana. Para burlar la horda de licaones han debido desarrollar una resistencia tal que las ha librado de toda la obra muerta y de la más mínima pesadez anatómica superflua. Para descubrir el leopardo en el ramaje o el águila en el cielo se han visto obligadas a desarrollar la vista —la córnea transparente y la cantada pupila brillante—; para oír el león en sus maniobras de caza han llegado a los grados máximos de agudeza en el oído.

La belleza traduce la perfección funcional, y no sólo en el arte, sino también en la naturaleza. Las gacelas son tan bellas porque, sin haberse especializado exactamente en velocidad pura, en resistencia, en salto o



en pasivo camuflaje, practican todos estos métodos de defensa con verdadero éxito. Su belleza transmite fielmente la perfección funcional. A tamaños mayores, con una gama de predadores más restringida y unas especializaciones defensivas más concretas, la naturaleza puede permitirse ya caprichos cuyo resultado se nos antoja que aparta sus criaturas de la belleza.

En la época de lluvias y en ciertos parajes donde la hierba recién nacida siempre conserva un cierto frescor, aun en la época seca, pueden verse las gacelas de Thomson en compañía de las de Grant. Pero en los parajes más agostados de la sabana de hierba corta, donde uno no puede explicarse cómo sobreviven algunas criaturas, las gacelas de Grant permanecen ya separadas de sus parientes como únicas y mayestáticas reinas de la soledad. Porque las gacelas de Thomson soportan peor la sed y durante el período de sequía se ven obligadas a concentrarse cerca de las aguadas o en las sabanas quemadas, donde encuentran rebrotes del pasto.

El grado de dependencia del agua es de vital importancia en la ecología de los animales de las regiones áridas. Algunas especies están perfectamente adaptadas a la sequía. Esta facultad las libera de la intensa competencia que se establece en torno a las charcas durante los meses sin lluvia y, seguramente, de la acción de los predadores, que no pueden alejarse demasiado del agua. La gacela de Grant es, precisamente, uno de estos animales privilegiados.

Gacela de Grant y gacela de Thomson (con su característica banda negra en el flanco) pastando en el fondo del cráter del Ngorongoro. Obsérvese el mayor tamaño de la gacela de Grant.

Arriba, un ejemplar adulto de gacela de Grant rascándose la cabeza con su pata trasera mientras permanece recostada en la sabana. Abajo, una cría de pocas semanas. Las pequeñas gacelas son muy altas sobre las patas.

GACELA DE GRANT

(*Gazella granti*)

Clase: Mamíferos.

Orden: Artiodáctilos.

Familia: Bóvidos.

Altura en la cruz: 80-87 cm.

Peso: 65-70 kg; hasta 90 kg los machos.

Alimentación: hierba.

Gestación: 5 meses.

Camada: una cría, a veces dos.

Proporcionalmente luce los cuernos mayores de todos los antílopes, ya que, negros, brillantes y perfectamente anillados, han llegado a medir hasta setenta y nueve centímetros en algunos machos, formando una estrecha lira. La cara es relativamente corta y las orejas grandes. El pelo, leonado en las partes superiores del cuerpo, es blanco en las inferiores, así como en la garganta y mentón, en la cola—terminada en un penacho negro—y en la parte alta y posterior de los muslos—precedida de una faja oscura—. En la cara, dos bandas blancas arrancan de la base de los cuernos y se prolongan hasta los orificios nasales, sobre los que existe una mancha negra. En los flancos, separando la zona rojiza superior del vientre blanco, puede haber una ancha banda, más o menos marcada pero siempre más oscura en las hembras, que se corresponde con la faja negra de las gacelas de Thomson. Falta esta marca en muchos machos.

Subespecies. Se han clasificado diversas subespecies de acuerdo con la distribución geográfica y la curvatura de los cuernos, y así, por ejemplo, en la subespecie *Gazella granti robertsii*, éstos, en lugar de volverse hacia el interior en su última porción, divergen notablemente.



Al llegar el mes de julio están ya secas casi todas las charcas y los animales que necesitan beber con frecuencia comienzan a congregarse en las cercanías de los puntos en que hay agua permanente. Las gacelas de Grant no se incorporan a este movimiento e, incluso, las que estaban cerca de las aguadas, donde ahora acuden grandes masas de animales, se alejan de ellas y se dispersan por las llanuras.

La pálida coloración de la gacela de Grant puede ser un factor importante en la conservación del agua y la regulación térmica, pues los colores claros reflejan los rayos solares, mientras que los oscuros los absorben. Sin embargo, es probable también que esta coloración sea principalmente críptica. Al menos el ojo humano la distingue muy mal del tono general de las sabanas secas. Otro factor digno de considerar en la conservación del agua en la gacela de Grant es que rara vez orina. Muchos individuos no lo hicieron ni una sola vez en un rebaño observado durante doce horas en la época seca.

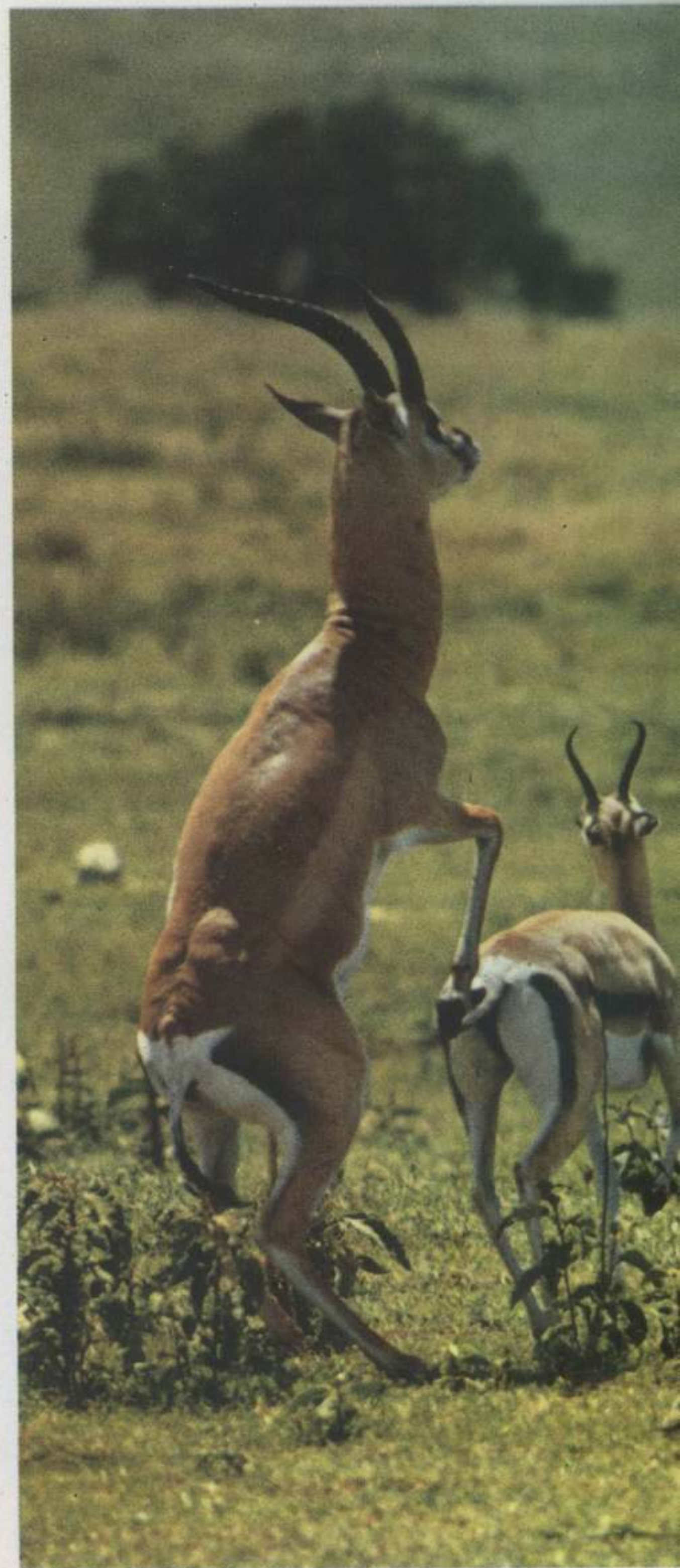
Las pequeñas gacelas de Thomson prefieren los lugares de pasto corto no lejos del agua y se alimentan exclusivamente de hierba, mientras que las de Grant, que ramonean más que pastan, habitan desde las sabanas de hierba muy alta salpicadas de arbustos hasta las regiones desérticas del sur del Sudán. Esta distribución de acuerdo con la altura de la hierba se puede apreciar perfectamente en el fondo del cráter del Ngorongoro, donde el doctor Estes ha estudiado el comportamiento de las gacelas. Ha podido comprobar que las de Thomson tienden a concentrarse sobre el suelo alcalino del fondo del cráter, cerca del lago, ampliando o reduciendo su área según la sucesión anual de los pastos —pues esta población no es migradora—, mientras que las de Grant abundan más en las laderas de las colinas, en donde la hierba es más alta y a donde sólo acuden las de Thomson cuando el pasto se ha quemado. Es frecuente, sin embargo, ver rebaños mixtos de ambas especies de gacelas, unas pastando y otras ramoneando, pues la separación en zonas de hierba corta y zonas de hierba alta no es, lógicamente, tajante.

Comportamiento territorial de las gacelas

Los rebaños de hembras y de crías, tanto si son homogéneos como mixtos, se mueven a través de un mosaico de territorios, presidido cada uno por un macho que intenta retener las hembras dentro de sus fronteras. Estos machos territoriales son, sin embargo, sólo una pequeña fracción del total de la población. La mayor parte de los individuos machos se integran en el rebaño de solteros, en espera de alcanzar la madurez y poder conquistar un territorio, aunque también hay entre ellos cierto número de adultos que no han conseguido todavía su propósito.

Ambas gacelas son territoriales, aunque la territorialidad está más acusada en las pequeñas de Thomson que en las de Grant. Sin embargo, los machos de las dos especies permiten, a veces, la entrada en sus territorios a jóvenes que cortejan a las hembras pero que, por ser inmaduros, no representan una competencia real.

Los machos marcan las fronteras territoriales orinando, y después adelantan las patas posteriores y defecan sobre la orina, cosa que nunca hacen las hembras ni los machos inmaduros. Las gacelas de Thomson están provistas, además, de grandes glándulas preorbitales que segregan una sustancia con la que los machos marcan repetida-



Pareja de gacelas de Grant en una fase del cortejo. Para montar a la hembra, el macho territorial debe caminar sobre sus patas posteriores antes de que ésta se detenga.

mente los tallos altos de hierba hasta recubrirlos, a veces, con una capa fácilmente visible. Cualquier intruso que intente entrar en el feudo se tropezará inevitablemente con estos postes de señales ópticas y olfativas que le advertirán claramente que el lugar está ya ocupado.

Los pequeños y nerviosos machos de Thomson, antes de "llegar a las manos" tratan de intimidarse mutuamente acercándose el uno al otro con el cuello horizontal y los pequeños cuernos verticales, pero esta maniobra no suele dar resultado y sus conflictos terminan casi siempre en pelea. Enfrentados ambos contendientes saltan el uno contra el otro, chocando con estrépito en el aire y saliendo rebotados, tras lo cual se mueven describiendo círculos, encarados y desafiantes, para saltar, chocar y rebotar una y otra vez.

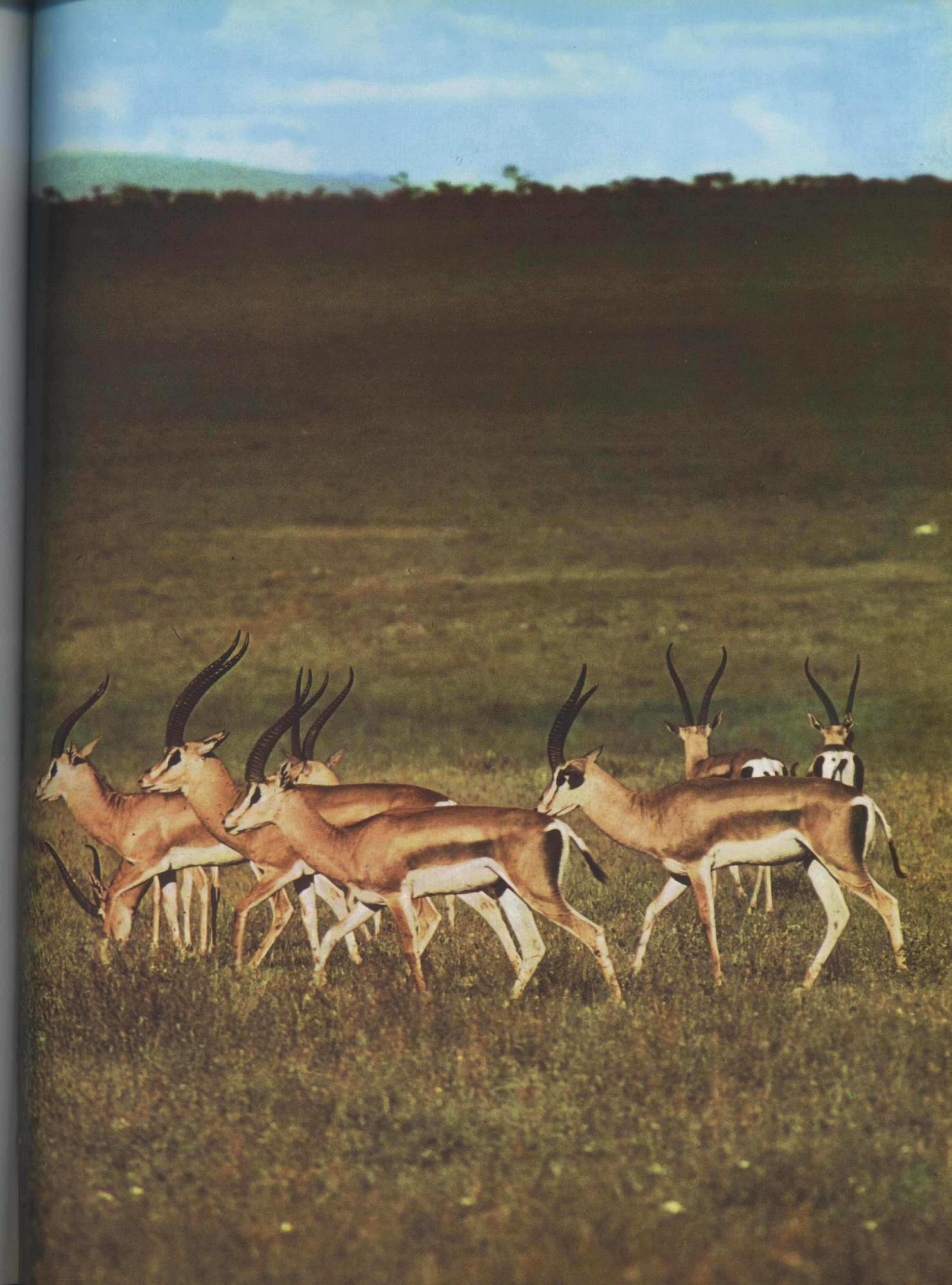
Las luchas por cuestiones territoriales entre las gacelas de Grant se limitan normalmente a meras exhibiciones, pues cada uno conoce perfectamente sus fuerzas por los numerosos combates celebrados mientras formaban parte del rebaño de solteros. Encampanados, con los cuellos muy tiesos y las mejillas infladas, se contemplan a cinco o diez metros de distancia y hacen bruscos movimientos con la cabeza hacia uno y otro lado. Normalmente las cosas no van más allá, pero si ninguno de ellos cede ante las maniobras de intimidación de su contrario, se aproximan y empiezan a dar vueltas el uno en torno al otro. De vez en cuando se detienen para rascarse con las patas posteriores entre los cuernos y en el cuello, tomar un bocado de hierba, golpear el pasto con los cuernos, "peinarse" los flancos y los hombros u orinar o defecar. Todas estas maniobras que interrumpen el duelo son en realidad gestos de diversión que reflejan la creciente tensión de los contendientes, gestos que también realizan las gacelas de Thomson, los ñus y otros muchos antílopes en sus luchas territoriales. Si ninguno de ellos cede todavía, se enfrentan con las orejas levantadas y comienzan a subir y bajar las cabezas, y al fin entrelazan los cuernos, empujándose con las cabezas muy bajas en un intento de torcer cada uno el cuello del contrario. Sin embargo, cuanto más adultos son, más probable es que la pelea acabe en nada. En ocasiones ocurre que quedan enganchados por los cuernos y entonces corren en círculo intentando liberarse.

Todo este ajeteo de marcar las fronteras de un territorio y defenderlo a continuación a cabezazo limpio contra los vecinos no tiene otra finalidad que reunir y conservar el mayor número posible de hembras. Toda el área ocupada por las gacelas queda dividida en una red de parcelas nupciales, presidida cada una por un macho siempre atento a mantener a los demás a la distancia adecuada —unos ochocientos metros en las de Grant frente a doscientos o trescientos en las de Thomson—. La mayor separación entre los machos de Grant se debe, seguramente, a su mayor tamaño y, por tanto, mayor necesidad de alimento, pues las pequeñas Tommies, a pesar de la menor superficie del feudo, agrupan mayor número de hembras.

La estabilidad de estos rebaños es mucho menor que los de ñus y los machos se ven obligados a desplegar una continua actividad para evitar que las hembras abandonen su territorio. El comportamiento de los machos de Thomson para agrupar hembras ha sido comparado al de un perro pastor que reúne ovejas, y los sonidos que emiten al ruido de un motor fuera de borda.

Durante el cortejo, las dos especies de gacelas se comportan de la misma manera y el macho sigue a la hembra que se aleja de él, pero a paso cada vez más corto. Sin embargo, el macho no continúa si no puede apreciar por el olfato el estado de la hembra, por lo que ésta

En la página de al lado: manada de gacelas de Grant. Las gacelas son los animales más abundantes en las sabanas de África Oriental.



responde a la persecución del macho deteniéndose y orinando. El macho se acerca entonces a olfatear la orina, tras lo cual levanta la cabeza, abre la boca, echa las orejas hacia atrás y, sabiendo ya si la hembra está o no próxima al celo, continúa o cesa su cortejo. La hembra indica su receptividad por la posición de la cola; la levanta cuando está lista para recibir al macho, el cual, cuando la monta, ha de continuar caminando sobre sus patas posteriores, pues la hembra no se detiene. Luego deja de interesarse por ella y la abandona para unirse a otros machos.

La azarosa infancia de las gacelas

Enero y febrero, después de las lluvias de otoño y antes del largo período de las lluvias de primavera, son los meses de máximos nacimientos de gacelas, así como de otros muchos ungulados, aunque en cualquier época del año se pueden ver apareamientos y hembras con crías. Las dos especies de gacelas se comportan de forma muy parecida en el alumbramiento y cuidado de sus crías. Poco antes del parto la hembra se aleja una corta distancia de los demás componentes del rebaño y elige cuidadosamente un lugar entre la hierba, aunque a falta de mejor sitio también puede alumbrar sobre el suelo desnudo. Inmediatamente después del parto, la madre se traga todos los líquidos y devora la placenta, comportamiento muy frecuente entre todos los mamíferos, y a continuación limpia la cría con la lengua. Poco después el recental se levanta, mama por primera vez y, satisfecha ya su hambre, busca entre el pasto un lugar en que ocultarse, vigilado atentamente por su madre. Ésta, antes de alejarse y ponerse a comer en unión de las otras hembras del rebaño de cría, fija en su memoria el lugar de ocultamiento donde el hijo permanecerá inmóvil hasta que oiga la llamada de su madre que vuelve para amamantarlo.

Durante los primeros días no está aún desarrollada la típica reacción de huida de las gacelas y es tan profundo el instinto de permanecer inmóviles que se puede coger con la mano a los recién nacidos, si se logra descubrirlos. El intento de escapar a la carrera, que será su reacción natural ante un peligro cuando sean más fuertes, no haría más que aumentar las posibilidades de ser descubiertos y capturados. Este instinto, como todos los demás, está al servicio de la supervivencia de la especie: permite al animal reaccionar en la forma más adecuada; en el curso de la evolución se ha ido puliendo y fijando la respuesta correcta a cada situación bajo la presión de los predadores. Pero también, como todos los instintos y precisamente por estar ya fijada previamente la respuesta, el animal no es capaz de reaccionar en forma nueva ante una situación no prevista. Y así, en ocasiones, la reacción de inmovilidad de las jóvenes gacelas se convierte en una trampa mortal para ellas. A veces, tras los fuegos de la sábana, se han encontrado algunos recentales carbonizados que o no arrancaron a correr o lo hicieron demasiado tarde.

Pero antes de que la madre abandone su cría en un lugar bien oculto a la vista, la selección natural ha ideado un mecanismo adicional de seguridad. Los predadores, y particularmente los chacales, especializados en la captura de gacelas recién nacidas, no se guían sólo por la vista, sino también por el olfato. Así que, antes de abandonar la cría, la madre la induce a orinar y defecar lameteándola, y una vez lo ha conseguido se traga las deyecciones, haciendo desaparecer con ello todas las posibles fuentes de olor.



Los cazadores de gacelas

Los estudios sobre predación llevados a cabo en las llanuras de África Oriental mostraron que las gacelas de Thomson son presa de nueve predadores de muy variado tamaño, desde el chacal al león. En la caldera del Ngorongoro, sin embargo, los leones son muy poco numerosos y no se les ha visto cazar gacelas. Allí sus predadores son los chacales, tanto el dorado como el de dorso negro, los licaones, los guepardos, los leopardos y las hienas manchadas. Cada uno de ellos emplea una táctica distinta, desde el fulgurante sprint del guepardo a la tenaz persecución de los licaones. La importancia relativa de cada uno de estos carnívoros es también muy diferente.

Los chacales están especializados en la captura de crías recién nacidas y con frecuencia se los ve rondando los rebaños de cría, solos o en parejas. La táctica de caza por parejas es la más fructífera, pues ocurre muchas veces que la hembra los ataca al verlos en las proximidades del lugar en que tiene oculto a su hijo. Entonces uno de ellos se deja acosar por la madre enfurecida, momento que aprovecha el otro para atrapar la cría oculta y matarla por estrangulamiento. A veces, no obstante, la madre es ayudada por otras hembras del rebaño —probablemente las que tienen su cría oculta en las proximidades de la que ha sido descubierta— y llegan a tiempo de obligar al chacal a que suelte su presa; entonces el recental sale del trance sin mayor daño que el susto.

Cuando la cría tiene ya unos días de edad, su comportamiento varía por completo. En ella se ha desarrollado ya la reacción de huida

Gacela de Thomson. La línea negra lateral tiene una curiosa función fanérica en caso de peligro.

y, en vez de permanecer inmóvil, salta en el último momento y corre a toda velocidad, zigzagueando, hasta que encuentra un nuevo escondite en el que se deja caer, dando así tiempo a las hembras para que acudan en su ayuda.

Son muchas las jóvenes gacelas que no logran superar esta etapa crítica de los primeros días de su vida. Pero las que lo consiguen ya no podrán ser devoradas por los chacales, pues incluso los individuos jóvenes de las pequeñas gacelas de Thomson son demasiado grandes para estos predadores poco mayores que un zorro.

Las hienas manchadas también capturan crías de gacela, aunque su especialidad parecen ser las de los ñus y las cebras, según ha podido deducirse del estudio de los restos contenidos en las deyecciones de las hienas.

Cerca de los cursos de agua, donde la densa vegetación proporciona una cobertura adecuada, el leopardo preda intensamente sobre las gacelas. Sin embargo, este cazador de piel manchada mata también gran número de chacales, y esto resulta beneficioso para las gacelas, ya que alivia la presión que los chacales ejercen sobre sus crías. Una hembra de leopardo que habitaba en la caldera del Ngorongoro y que fue observada durante un mes, llevó al árbol que frecuentaba, cerca del campamento que servía de base al doctor Estes en sus estudios sobre las gacelas, dos machos de gacela de Grant y once chacales, que parecían ser su presa favorita.

Los predadores más importantes de las gacelas adultas son, con diferencia, los guepardos y los licaones. Cuando los licaones se acercan al rebaño de gacelas, éstas manifiestan su alarma y nerviosismo con resoplidos y golpes en el suelo con sus patas delanteras. Si el peligro aumenta, encogen bruscamente la piel del flanco, produciendo un movimiento de la línea negra lateral y de las áreas blancas próximas, que tiene un efecto de "semáforo" e indica la inminencia del peligro. Tras ello dan un salto muy característico, con la cola levantada y las patas rígidas, y arrancan a correr. Como las gacelas de Grant carecen de línea negra lateral, el encogimiento de la piel tiene muy poco valor y la señal más evidente de alarma es el salto acompañado de la erección del pelo blanco de las ancas.

Este salto tan característico ha sido interpretado por algunos zoólogos, en el caso de las gacelas de Thomson, como una respuesta específica a la presencia de licaones, que son sus principales predadores en las sabanas y estepas de África Oriental.

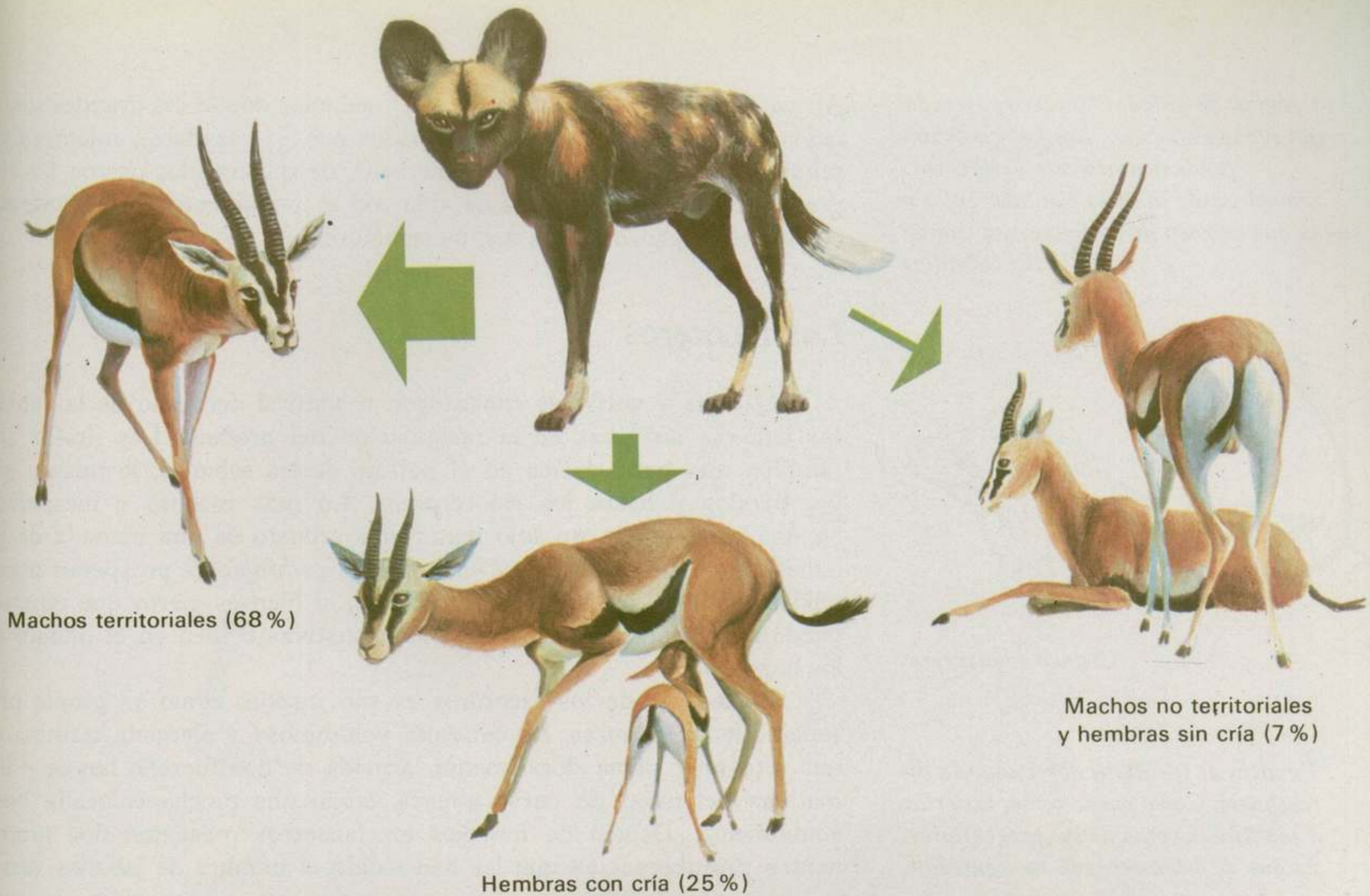
Los machos territoriales y las hembras con crías tienen un modelo de comportamiento que les hace particularmente vulnerables al ataque de los licaones. Cuando una partida de estos cánidos se acerca a un rebaño de gacelas, los herbívoros huyen a la carrera. Pero los machos están inhibidos de penetrar en el territorio de su vecino y las hembras se resisten a abandonar su cría oculta entre la hierba, así que son los últimos en emprender la huida. Cuando por fin se deciden a hacerlo, no escapan en línea recta sino que corren describiendo círculos, tratando de no alejarse del lugar, por lo que son más fácilmente capturados. Este comportamiento de los machos territoriales resulta beneficioso para las gacelas, pues son eliminados muchos machos viejos, a veces estériles, y su puesto puede ser ocupado por reproductores jóvenes. Tampoco puede negarse que, indirectamente, los licaones contribuyan a la muerte de los recentales cuyas madres son abatidas en sus acosos.

Las aves de presa atacan también a las gacelas, fundamentalmente a las crías que comienzan a desplazarse en compañía de sus madres.

*Arriba, manada de gacelas de Thomson
abrevando en una lagunilla. Mientras
unas beben, otras vigilan. Abajo, hermoso
ejemplar macho de gacela de Grant.
Las gacelas de Thomson soportan peor
la sed que las de Grant, y por ello en las
épocas de sequía se ven obligadas a
concentrarse cerca de las aguadas.*







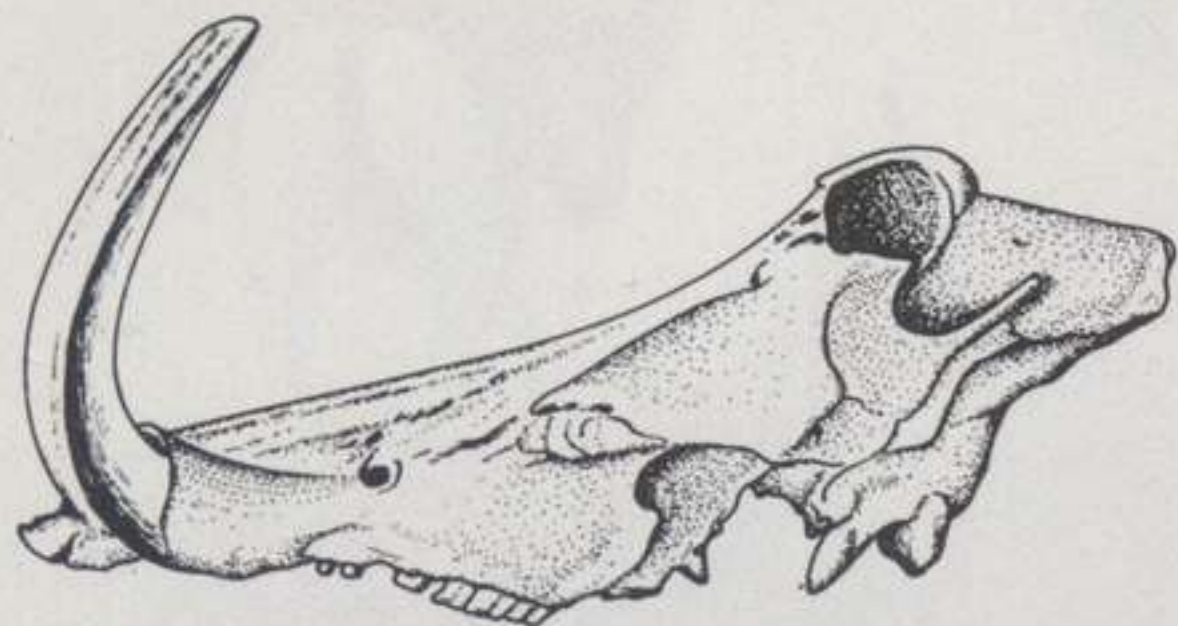
Porque las que permanecen encamadas, inmóviles, resultan prácticamente imposibles de descubrir por parte de las águilas, que son cazadoras de tipo óptico. Viajando desde el Serengeti al cráter del Ngorongoro pude observar una mañana del mes de febrero el ataque de un águila de Verreaux a un recental de gacela. El hecho fue bastante curioso pero su interés se vio incrementado por la posterior intervención de un buitre oricú. Desde la trampilla del techo del Land Rover vi una gran rapaz que se abatía en un picado oblicuo hacia un pequeño grupo de gacelas que estaba casi a medio kilómetro de la pista, en plena llanura de hierba corta. Al nivel del suelo el águila evolucionó un par de veces, cayendo rápidamente sobre algo diminuto que sujetó con las alas entreabiertas. Con ayuda de los prismáticos pude observar un espectáculo asombroso. La madre del recental que el águila tenía entre las garras se enfrentó con ella, dando saltos a su alrededor e intentando tocarla. Atraído por la escena acudió prontamente un macho adulto con buena cornamenta y arremetió contra el águila que, sin esperar el contacto, abandonó su presa. Mientras la cría pataleaba sin poder levantarse y su madre la observaba como sorprendida a unos dos metros, un buitre oricú cayó sobre ella y comenzó a devorarla sobre el terreno, absolutamente indiferente ante los amagos de la pareja de gacelas. El macho abandonó pronto el lugar y la hembra pareció desinteresarse por la defensa del recental. Entretanto, el águila de Verreaux daba vueltas en el cielo, ganando altura. Cuando nosotros llegamos, el buitre abandonó los restos de la pequeña gacela de Thomson. Solamente quedaba la cabeza y las patas delanteras. El águila marcial también actúa sobre las gacelas jóvenes, a las que suele atacar generalmente desde la rama de una acacia para estrangularlas en tierra con la ayuda de sus formidables garras.

Pese a sus muchos enemigos, las gacelas, sobre todo las pequeñas Tommies, se las han arreglado para proliferar en amplias regiones de

El esquema de predación de los licaones (o perros cazadores) sobre las gacelas de Thomson demuestra que capturan un elevado porcentaje de machos territoriales y de hembras con crías, actuando con intensidad mucho menor sobre los machos no adultos todavía, sobre los adultos sin territorio y sobre las hembras que no están criando. En consecuencia, la presión predatoria de los licaones sobre las gacelas contribuye, por un lado, a eliminar reproductores territoriales viejos, permitiendo la actuación de machos más jóvenes y seguramente mejor capacitados para la reproducción. Pero, por otro lado, al capturar buen número de hembras con cría, contribuyen indirectamente a la muerte de los recentales.

En la página de al lado: la gacela de Grant luce sobre su cabeza unos brillantes y perfectamente anillados cuernos formando una estrecha lira.

En la página de al lado: facocero pastando en una sabana africana. Los facoceros son fundamentalmente herbívoros, completando su dieta con tubérculos y raíces que extraen de la tierra empleando sus colmillos



Cráneo de facocero.

Familia de facoceros abrevando en un riachuelo. Como puede verse, las crías se mantienen cerca de sus progenitores, ya que de éstos depende su seguridad.

África Oriental. En algunas estepas y sabanas donde los grandes ungulados han sido totalmente exterminados por los cazadores, mientras los rebaños masai, cada día más numerosos, depauperan los pastos, las alegres gacelas ponen una nota de vida con el movimiento nervioso de sus colas y el parpadeo de sus negros semáforos.

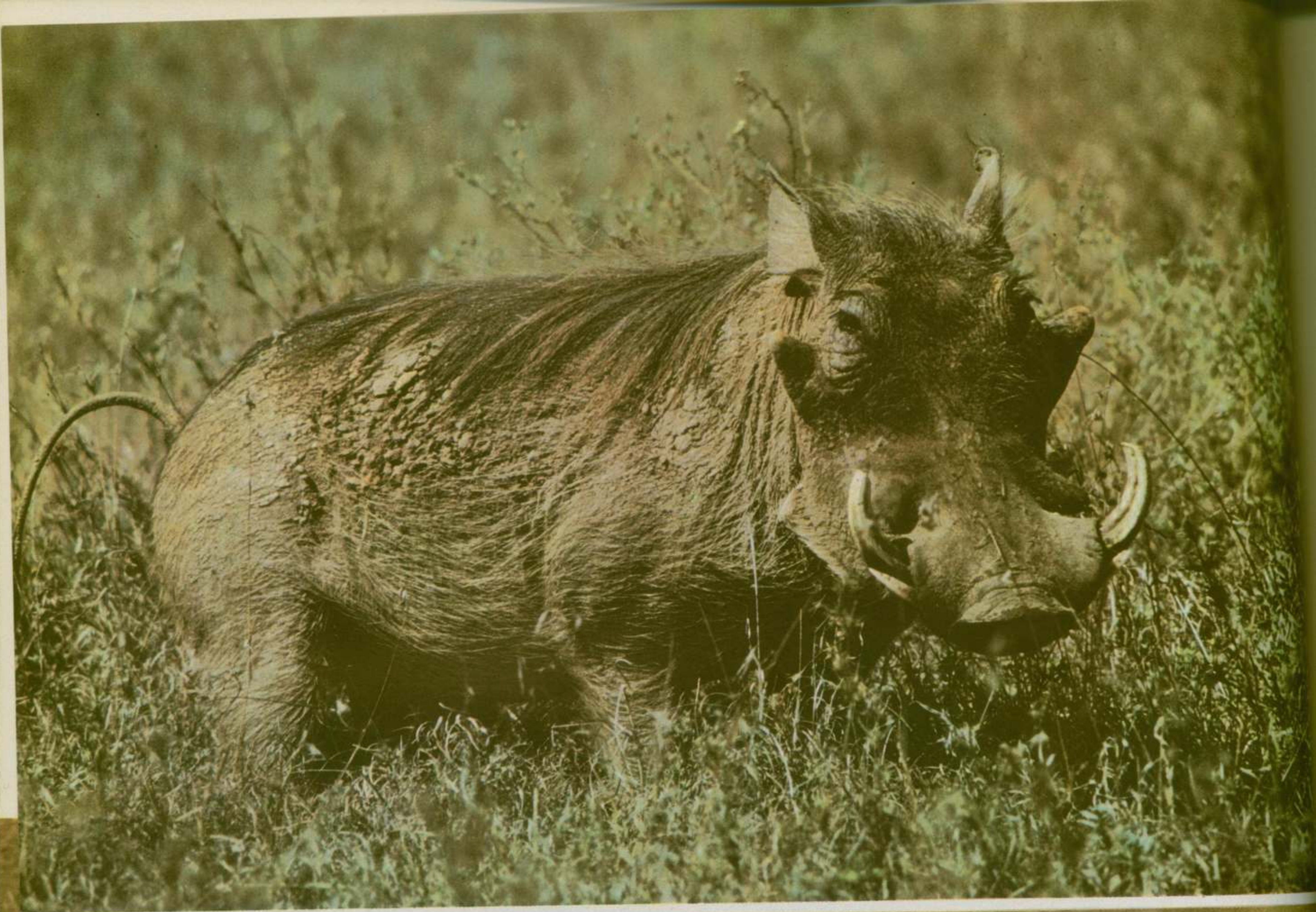
Los facoceros

Gacelas y antílopes constituyen el natural decorado de las abiertas llanuras africanas en la imaginación del profano. Las jirafas son también una nota clásica en el paisaje de las sabanas, lo mismo que los búfalos y hasta los rinocerontes. Lo más insólito e inesperado en una pradera sin un solo matorral o arbusto es una manada de jabalíes. Pero los facoceros (*Phacochoerus aethiopicus*) prosperan maravillosamente en las sabanas y praderas, si bien es cierto que también puede encontrárseles en las estepas arbustivas o bien en el lindero de los bosques.

El aspecto de los facoceros es tan insólito como su propia presencia en las llanuras. La cabezota voluminosa y alargada termina en una jeta muy plana dorsalmente, armada de dos fuertes, largas y llamativas defensas, de curva abierta, como una piocha colocada horizontalmente. Debajo de los ojos los facoceros presentan dos prominentes protuberancias que les han valido el nombre de jabalíes verru-







gosos. Las extremidades de estos suidos son largas, por lo que su carrera resulta mucho más rápida de lo que uno podría sospechar.

Cuando los facoceros comen se arrodillan sobre sus miembros anteriores para alcanzar más cómodamente el pasto. En esta postura pueden verse familias enteras, en las que las crías se mantienen muy cerca de sus progenitores, ya que su seguridad depende de la agresividad, vigor y terribles armas de los adultos. Porque los facoceros tienen muchos enemigos y solamente una técnica defensiva diferenciada les permite sobrevivir en las estepas y sabanas. De los guepardos, que acostumbran a perseguir a los facoceros jóvenes, los adultos se defienden muy bien, poniéndolos en fuga tras una carga tempestuosa, mientras las crías se refugian bajo el vientre de la madre. Ante el ataque del león o del leopardo la solución está en las madrigueras profundas y agrandadas con los colmillos, aunque hayan sido cavadas por otros animales, como los oricteropos. Cuando una piara de facoceros ventea el peligro, suele correr a gran velocidad hacia su refugio subterráneo. En la marcha, los adultos van a la retaguardia y tanto ellos como sus crías llevan las colas enhiestas, totalmente verticales, flameando al viento las cerdas de su extremo, cual insólitas banderas. Llegados a sus refugios, los pequeños se precipitan en su interior con facilidad, pero los adultos y sobre todo los machos corpulentos entran más trabajosamente, empezando por meter los cuartos traseros y cerrando toda posibilidad de invasión de sus cuarteles subterráneos con sus formidables jetas y colmillos.

En estas madrigueras las hembras traen al mundo sus pequeños, generalmente en número de tres a seis, después de un período de gestación de veintidós a veinticuatro semanas. Los pequeños, totalmente desvalidos durante los primeros días de su existencia, permanecen en el interior de la madriguera, solícitamente cuidados y amamantados por su madre, que los defiende de animales que podrían tener acceso a su refugio. Cuando los pequeños facoceros comienzan sus salidas marchan muy cerca de su madre, juegan y se persiguen dando berridos y pronto comienzan a arrodillarse para hojar, para pastar e incluso para mamar, apoyándose en las callosidades que tienen bajo las articulaciones de los miembros anteriores.

Aunque los facoceros son básicamente herbívoros, completan su dieta con tubérculos, maíces, bayas y otros elementos vegetales que extraen cómodamente de la tierra empleando sus defensas, que les sirven así de armas y de útiles herramientas de trabajo.

En las bañas y bebederos se reúnen a veces varias familias de facoceros. Pero, ante la señal de peligro, salen corriendo separadamente, cada una en la dirección de sus madrigueras. Durante la época de reproducción, los verracos, enormemente agresivos y armados de terroríficas navajas, se entregan a enconados duelos para defender los límites de sus parcelas nupciales.

Poco atractivos para un concepto antropomórfico de la belleza, los facoceros están perfectamente adaptados a la vida en los espacios abiertos, son capaces de correr a gran velocidad y mantener la marcha hasta sus refugios. Se defienden tenazmente de sus enemigos. Ponen en juego una estrecha cohesión en los grupos familiares y el grito de una cría atrae la ciega e inexorable carga de la madre. La mayoría de los predadores africanos respetan y no atacan sin ciertas precauciones a estos vigorosos jabalíes, que han sabido conquistar los espacios abiertos, alejados de la protección de la espesura donde generalmente habitan el resto de sus parientes los Suidos.



Distribución geográfica del facocero.

FACOCERO

(*Phacochoerus aethiopicus*)

Clase: Mamíferos.

Orden: Artiodáctilos.

Familia: Suidos.

Longitud cabeza y tronco: 90 cm.

Altura en la cruz: 75 cm.

Peso: 80-95 kg.

Alimentación: omnívoro (hierba, raíces, larvas, todo lo que encuentra).

Gestación: 125-175 días.

Camada: 3-6 crías.

Llamado también jabalí con verrugas por la gran cantidad de éstas que luce, destacan los dos pares presentes en su enorme cabeza. Hocico prolongado en una jeta, con caninos muy desarrollados que sobresalen ampliamente de los labios. Orejas pequeñas, puntiagudas y muy móviles. Patas relativamente largas y cuerpo cubierto por una piel fuerte, rugosa y con escasas cerdas, a excepción de una crin en la región cervical que el animal puede erizar. En las extremidades anteriores, a la altura del carpo, existen unas callosidades ya presentes en el feto. La cola termina en un mechón de pelos duros y la máxima longitud medida en los colmillos superiores, siguiendo la curvatura, ha sido de 61 centímetros, aunque el promedio sea de 25-30 centímetros. A diferencia de otros suidos, los lechones carecen de rayas longitudinales en la capa.

En la página de al lado, arriba, ejemplar de facocero; abajo, hembra de facocero amamantando sus lechoncillos.



Capítulo 6

El avestruz

Entre los rebaños de cebras y ñus que pastan en el Serengeti, cerca de las manadas de alcelafos tan abundantes en el parque de Nairobi, ocupando los mismos parajes que estos u otros antílopes pueden verse los avestruces (*Struthio camelus*). En la actualidad se ven avestruces en todos los parques de África Oriental, y hace años se los podía contemplar en casi todas las sabanas, estepas e incluso desiertos del continente negro. La adaptación de estas gigantesca aves a la vida en las llanuras es perfecta. Su formidable aparato digestivo les permite aprovechar al máximo los elementos ingeridos en su dieta omnívora, desde las más duras plantas, que arrancan de raíz y se tragan enteras, a los insectos, reptiles o roedores. Su gran talla, que alcanza los dos setenta y cinco metros de altura en los machos adultos, los convierte en verdaderas atalayas vivientes que vigilan constantemente los alrededores con sus grandes y profundos ojos oscuros, defendidos del polvo por espesas pestañas en los párpados superiores. Los vigorosos miembros posteriores del avestruz, verdadero prodigio locomotor, se apoyan en el suelo por dos dedos solamente, de los cuales el interno, provisto de una uña plana, es el único funcional durante la carrera, impulsando a estos grandes pájaros a una velocidad de sesenta y cinco kilómetros por hora a lo largo de inmensas distancias. Un animal que encuentra alimento suficiente en las estepas y sabanas, que descubre los predadores desde grandes distancias y que puede alejarse de ellos gracias a una carrera rápida y sostenida, está en perfectas condiciones para sobrevivir en el medio donde la predación es quizá más intensa y donde, por la misma razón, la evolución de los seres vivos ha resultado más perfecta.

Puede afirmarse que el avestruz es un ave que ocupa el mismo nicho ecológico que un buen número de mamíferos ungulados. Efectivamente, halla buena parte de su alimentación en las hierbas, gramíneas y leguminosas; está sujeta a la presión de los mismos carnívoros y se defiende de ellos de manera muy semejante, hasta el punto de que constituye con los antílopes asociaciones defensivas en las que la vista del avestruz y el olfato y oído de los rumiantes se combinan en un eficazísimo sistema de alarma para detectar a tiempo los enemigos comunes.

Las alas, inservibles para el vuelo, les resultan muy prácticas para airearse y espantarse las moscas, como hacen los ungulados con la cola. Y el esternón, que carece de la típica quilla de las aves voladoras, está transformado en un verdadero escudo plano que defiende al gran pájaro de los ardores de la arena caliente cuando se echa en el suelo y de las fuertes patadas que recibe en las luchas prenupciales.

Huevos y polluelos de avestruz en su nido durante las primeras horas de su vida. Entre los avestruces cada macho suele aparearse con tres hembras, poniendo cada una de ellas de 6 a 8 huevos en un nido común. Aunque la puesta total de huevos no queda terminada hasta al cabo de dos semanas, todos los huevos eclosionan casi a la vez gracias a un curioso comportamiento de los avestruces durante la incubación.

El avestruz y el hombre

AVESTRUZ

(*Struthio camelus*)

Clase: Aves.

Orden: Estruthioniformes.

Familia: Estrutióidos.

Longitud total: 200 cm.

Altura: hasta 275 cm.

Peso: 75-150 kg según subespecies y sexo.

Alimentación: hierba, semillas, insectos, pequeños vertebrados...

Puesta: hasta 6-8 huevos cada hembra en un nido común.

Incubación: 42-48 días.

Longevidad: 30-40 años, en cautividad hasta 50.

Se caracterizan estas gigantescas aves por su largo cuello, carente de plumas en casi toda su extensión y provisto de un plumón lanoso. La cabeza es relativamente pequeña y aplanada. El pico, corto y romo, mide unos doce centímetros y en su extremo tiene una uña córnea; la abertura bucal llega hasta debajo de los ojos que son muy grandes, brillantes y protegidos por párpados bien desarrollados y provistos, sobre todo los superiores, de largas pestañas negras. Las fosas nasales se abren en medio del pico, y los orificios auriculares, anchos y desnudos, están próximos a los ojos. Las patas son largas, sin plumas en casi toda su extensión y muy musculosas. Los tarsos están cubiertos en la parte anterior de anchas escamas córneas y terminan en dos dedos, apoyados en un sólido cojinete plantar. Las alas están atrofiadas y sus plumas, suaves y sueltas, son inútiles para el vuelo. El plumaje del tronco es negro brillante en los machos, mientras las plumas de las alas y la cola son blancas. Las hembras son más pequeñas y su colorido es predominantemente pardusco. El color de las partes desnudas, en general rojo carne o rosado en los machos y gris pardusco en las hembras, varía con las subespecies. Recién nacido y hasta los dos meses, el pollito es blanco o rojizo según las regiones y subespecies, con manchas negras en la cabeza y el cuello. Las plumas del dorso son duras como púas y las del flanco y el vientre blandas y suaves. A los dos años los machos adquieren el plumaje característico.

Subespecies. Se conocen cinco subespecies o razas geográficas de avestruces. La mayor es el avestruz masai (*Struthio camelus massaicus*), que se encuentra en el este de Kenya, y desde el sur del río Tana hasta Tanzania.

Resulta perfectamente comprensible que un ave gigantesca e incapaz para el vuelo haya llamado la atención de los hombres de todos los tiempos. Los más antiguos testimonios humanos proceden de los cazadores prehistóricos que hace más de cinco mil años, con un increíble sentido artístico y naturalista, grabaron la efigie del avestruz en las paredes rocosas de sus habitáculos en las montañas de Erongo, a dos mil trescientos cincuenta metros de altitud.

Los nativos africanos negros han influido muy poco en la densidad de la población de los avestruces, que resultan demasiado rápidos y avilados para sus primitivas armas. El admirable pueblo de los bosquimanos, cazadores de cultura paleolítica que fueron casi exterminados por los colonizadores de África del Sur, cazaban bastantes avestruces. Para aproximarse a ellos se disfrazaban con sus plumas e imitaban maravillosamente los andares del ave hasta conseguir ponerse a tiro de sus flechas envenenadas. Para estos cazadores nómadas, cuyos últimos representantes viven hoy en una gran reserva del desierto de Kalahari, las puestas del avestruz —uno de cuyos huevos equivale a más de veinticinco de gallina y puede medir quince por doce centímetros— tienen una vital importancia en la difícil economía del agua. Con todo cuidado perforan los huevos recolectados por su polo más agudo, los vacían detenidamente y fabrican así recipientes para el agua. Llenos de líquido y ocluido el pequeño orificio con la resina de ciertos árboles y arbustos, los bosquimanos van enterrando sus depósitos en los lugares estratégicos de sus cazaderos y así encuentran agua permanente para beber en las prolongadas y terribles sequías del Kalahari. Son famosos, por otra parte, los bonitos adornos que las mujeres bosquimanas realizan con las cáscaras de los huevos de avestruz. Sin embargo, la estrecha dependencia entre el bosquimano y el avestruz en poco había alterado la población de los pájaros corredores en toda África del Sur.

Cuando el continente negro fue invadido por los blancos armados de fusiles, los avestruces, lo mismo que las cebras, rinocerontes y antílopes, se transformaron en blancos favoritos y comenzaron a caer por centenares. Pero la situación se agravó mucho más cuando, a mediados del siglo pasado, se puso de moda adornarse con plumas de avestruz. Las cacerías realizadas por profesionales se transformaron en verdaderas matanzas, contándose las piezas abatidas por millones. Entonces, y no por altruismo o inclinación proteccionista, sino simplemente para asegurar una cuantiosa fuente de beneficios, se instalaron las primeras granjas de avestruces, medida que, seguramente, los salvó del exterminio. Pero, en realidad, esta idea no era nada nueva, pues ya Pierre Belon narra que, en su época, hacia el año 1550, los habitantes de Libia y Numidia cebaban avestruces para vender sus plumas. Buffon escribe, doscientos años más tarde, que los indígenas de ciertas regiones del nordeste africano tenían rebaños enteros que utilizaban para el mismo fin. En tiempos más recientes se ha explotado racionalmente esta industria, primero en Argelia y luego en Sudáfrica, donde el negocio floreció extraordinariamente hasta llegar a constituir una de las principales fuentes de ingresos del país.

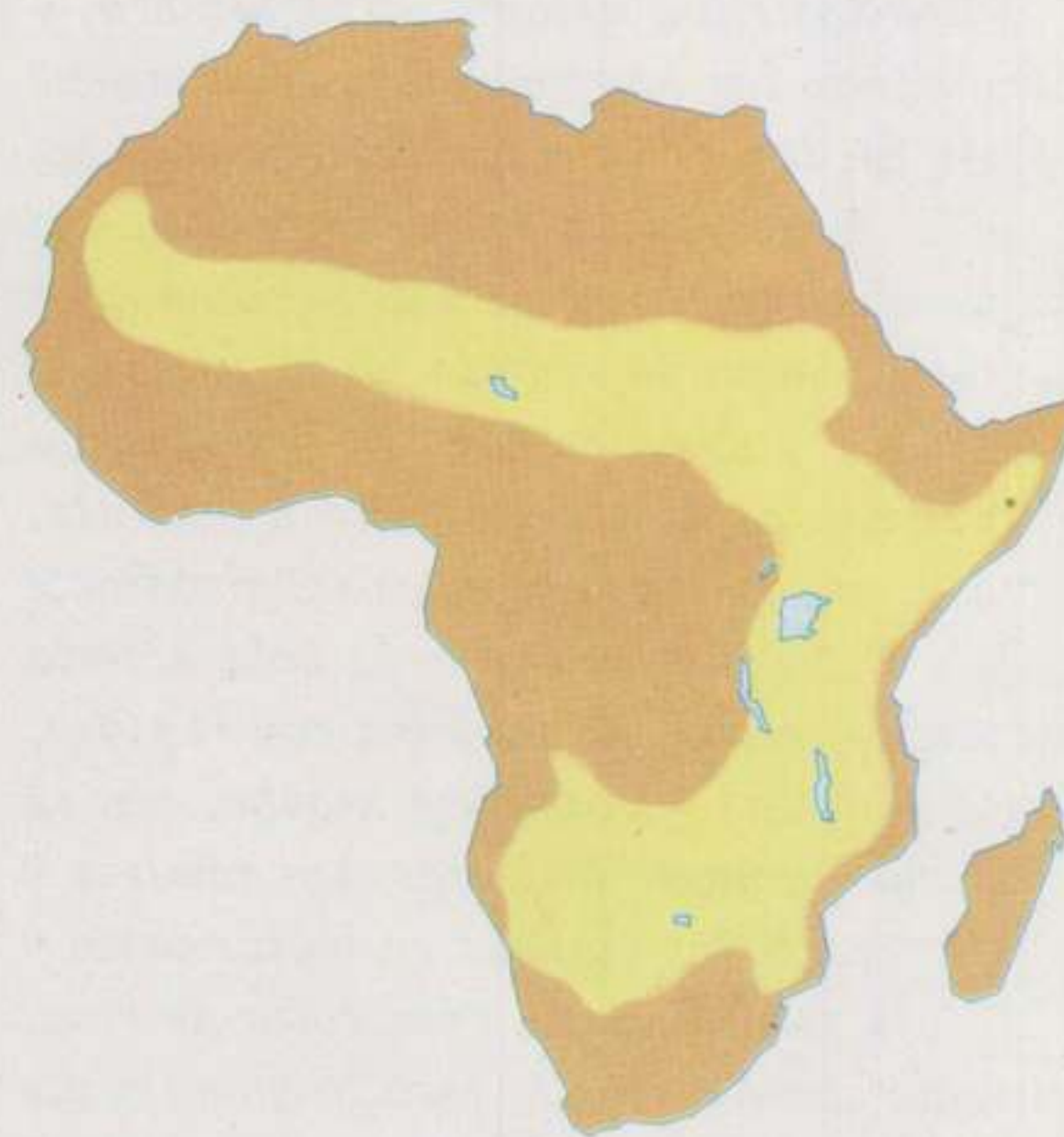
En la actualidad, las armas modernas y los vehículos de todo terreno han aniquilado el avestruz en muchas zonas donde antes era abundante. Una raza completa, la siria —en realidad la población más septentrional de avestruces—, que ocupaba las zonas desérticas de Siria y Arabia llegando hasta el sur de Persia, fue exterminada durante la Se-



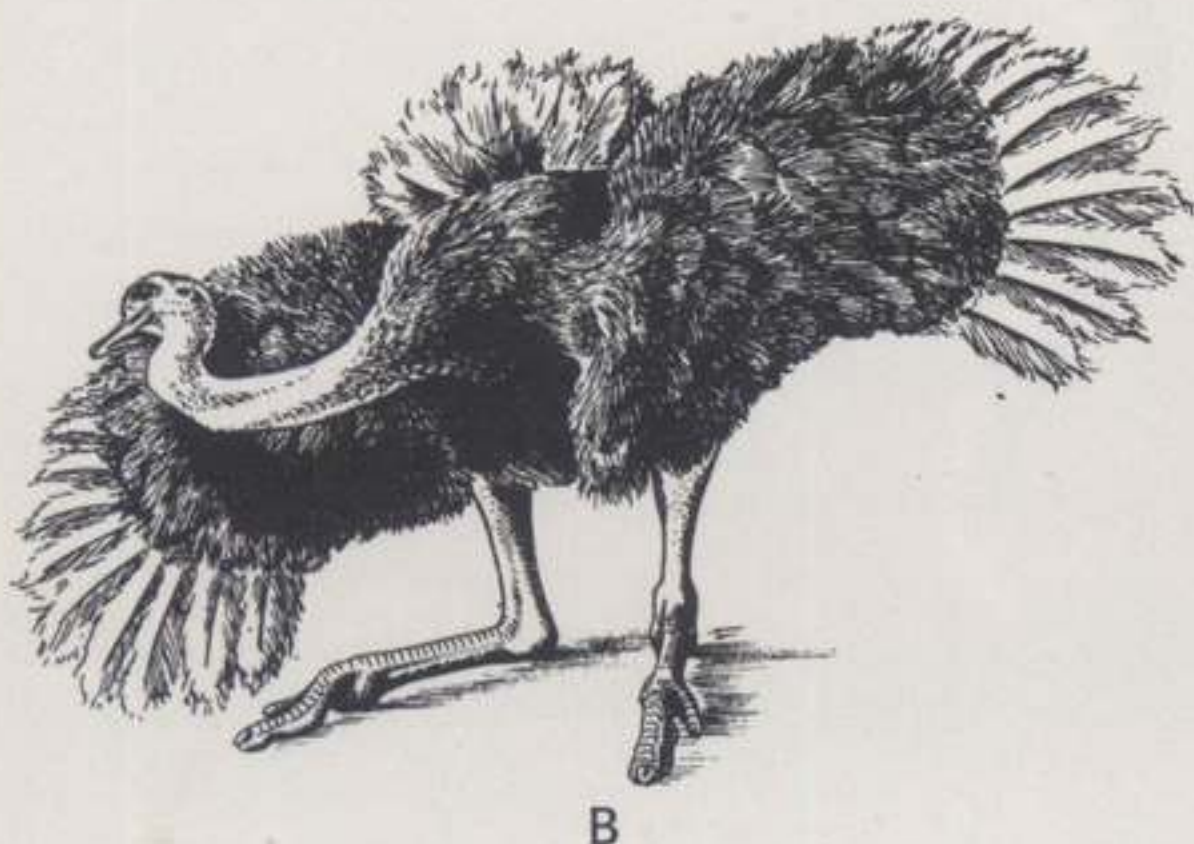
gunda Guerra Mundial, hacia los años cuarenta, antes de que los hombres de ciencia hubieran podido estudiar su vida y costumbres. En el norte de África los avestruces han desaparecido principalmente durante el siglo XIX. El zoólogo español José Antonio Valverde escribe a este respecto: "Los avestruces se extinguieron en el Sahara líbico en la primera mitad del siglo pasado; en las altas mesetas y Sahara argelinos en la segunda de este mismo siglo, y en diversas regiones del Sahara central y el Sahara marroquí posteriormente. La desaparición del avestruz en tan amplias áreas puede atribuirse a tres causas principales: la caza, la degradación del medio por agravación de las condiciones desérticas y la recolección de huevos por parte de los aborígenes".

Es evidente que el ave no voladora, increíblemente dotada para defenderse de predadores tan poderosos como el león, el leopardo, el licaón y el guepardo, que abundan en todo su habitat, no pudo soportar la presión humana. Esto se debe a que la supervivencia del avestruz está basada sobre todo en la gran longevidad que alcanzan los individuos adultos —una hembra se reprodujo en cautividad hasta los 35 años— así como en su invulnerabilidad respecto a sus predadores naturales. La mortandad entre los polluelos es altísima, porque han de soportar la caza de numerosos carnívoros, pero los que llegaban a adultos resultaban prácticamente invulnerables y podían mantener año tras año la tasa reproductora que aseguraba la densidad de población de avestruces en todo el África. Cuando los cazadores blancos comenzaron a derribar avestruces adultos con sus armas de largo alcance, se rompió el equilibrio y las razas más sometidas a la persecución humana

El largo cuello de los avestruces les permite advertir con tiempo la presencia de un predador, de cuyo acecho pueden escapar gracias a su veloz carrera.



Distribución geográfica del avestruz.



Durante la parada nupcial, el avestruz macho se sitúa delante de la hembra, y flexionando las extremidades, se mantiene sobre los largos tarsos. Abre entonces las alas, desplegando las rémiges, a la vez que distiende la cola. En tan llamativa posición, apoya la cabeza en el dorso (A) y describe con ella rapidísimos movimientos de arco, de una a otra ala, a la vez que mueve éstas rítmicamente (B y C). Mientras tanto, la cola abierta asciende y descende también con rapidez. Visto de frente, el avestruz macho, con su cuerpo negro brillante, sus rémiges y rectrices blancas en movimiento y su cuello, de un vivo color de rosa, girando sobre el dorso, resulta sumamente llamativo y puede atraer la atención de sus congéneres desde gran distancia.

acabaron extinguiéndose. Afortunadamente, las poblaciones de las subespecies más meridionales cuentan hoy con un considerable número de individuos en el interior de los parques naturales, con lo que su supervivencia parece estar del todo asegurada. Incluso en los territorios libres los granjeros los protegen, aunque les echen en cara que comen tanto como un caballo, resultando los pastos escasos para sus rebaños.

Las paradas nupciales

Detener el automóvil en medio de una gran sabana africana y escuchar la música del atardecer es uno de los placeres más grandiosos que puede ofrecerse el amante de la naturaleza. Al ponerse el sol, cuando la línea del horizonte se tiñe de rojo, el calor del día da paso a una frescura que le libra a uno rápidamente del cansancio. Las siluetas de las jirafas se recortan contra la lámina ígnea del cielo, en las ramas de las acacias gorjean los tejedores y no es raro escuchar el rugido de los leones. Pero una tarde oí por primera vez unos bramidos profundos, que recordaban en cierto modo la voz majestuosa del león, aunque resultaban muy diferentes. Mentalmente repasé mis recuerdos acústicos, el aullido musical de la hiena, el ladrido del chacal, el serrucho del leopardo, el maullido del guepardo. El grito que se repetía rítmicamente no se parecía a ninguno de ellos. El guía que me acompañaba se tocó un oído y se mantuvo unos segundos en silencio. Finalmente pronunció una palabra en voz baja: *mbuni*. En swahili, *mbuni* es el avestruz. Y, efectivamente, acababa de escuchar por primera vez en mi vida la llamada del avestruz macho en la parada nupcial. Y acababa de comprobar también que este interesantísimo ritual tiene lugar al anochecer, como se describía en los libros clásicos.

Estos característicos gritos son emitidos por los machos de avestruz en determinadas horas del día y de la noche, principalmente a la salida y a la puesta del sol. Les sirven para delimitar sus territorios, exactamente igual que el gorjeo al ruiseñor o al petirrojo. Todo avestruz macho adulto que oiga la sonora llamada de un congénere sabrá que en la zona de donde procede el sonido hay un territorio nupcial que ya tiene dueño. Y si es joven e inexperto y pretende acercarse por curiosidad a la parcela del trovador, será recibido a patadas en el límite mismo de lo que el avestruz en celo considera como un feudo inviolable. Contrariamente, las hembras son atraídas por la voz de los machos hacia las zonas de nidificación. Entrada la noche el grito del avestruz adquiere, a veces, un tono excitado. Suele traducir la presencia de grandes carnívoros, generalmente leopardos, que, en sus correrías de caza, pasan cerca del avestruz.

Durante el celo se pueden distinguir dos fases bien determinadas en la vida activa de las grandes aves corredoras: una fase diurna, en la que los bandos, de sexos entremezclados, pastan en completa armonía, y otra fase crepuscular y nocturna, durante cuyo transcurso los machos delimitan los territorios y atraen las hembras con sus gritos.

Las peleas entre los machos adquieren a veces gran violencia, golpeándose los titanes mediante sus patas, capaces de aporrear el cuerpo del enemigo con fuerza impresionante. La gran uña con que está armado el dedo más largo constituye un arma peligrosa, capaz de producir tremendas heridas.

La parada nupcial de los avestruces es de una vistosidad asombrosa. El macho se sitúa frente a su compañera y se deja caer violentamente

sobre los tarsos. Despliega después las alas y las agita hacia delante y atrás, a la vez que baja la cola, y apoyando la plana cabeza sobre el lomo, la mueve lenta y rítmicamente de un lado a otro, con tanta fuerza que llega a golpear sus flancos ruidosamente, mientras balancea el cuello a derecha e izquierda. Todo el ritual dura más de diez minutos, hasta que súbitamente el galán se yergue y se precipita hacia la hembra con las alas desplegadas. Cerca de ella repite nuevamente la pantomima y patea el suelo rítmicamente ante la mirada aparentemente aburrida de su pareja. Una vez consumado el apareamiento y, sobre todo, cuando los pollos ya han nacido, los rebaños se disgregan y los avestruces pasan a hacer vida familiar.

Puesta, incubación y crianza de los polluelos

En el lugar escogido para el nido, la tierra o arena es removida con las patas y el pico por los avestruces y la hierba es arrancada, comida o pisoteada en un diámetro de unos tres metros. De esta plazoleta parten varias sendas que marcan los lugares por donde las aves entran y salen

Los avestruces suelen vivir en pequeñas bandadas formadas por algunos machos y un mayor número de hembras. Durante el acoplamiento cada macho se une a varias hembras, generalmente tres.





Hembra dando sombra a las crías. Las alas de los avestruces, tan útiles para mantener el equilibrio durante la carrera, tienen también un importante papel en la supervivencia de los pollos. Cuando el sol africano aprieta con más fuerza, el avestruz despliega sus alas, incluso durante mucho tiempo, para dar sombra a sus pequeños, que de otra forma no podrían aguantar el enorme calor y morirían en pocas horas.

En la página de al lado, arriba: pareja de avestruces con su nidada. Abajo, avestruz hembra incubando. Los huevos que se encuentran enfrente son generalmente aquellos que depositó primero y que posteriormente sacó fuera para que la eclosión tenga lugar simultáneamente.

habitualmente. El nido propiamente dicho consiste en una simple depresión en el suelo.

Cada macho suele aparearse con varias hembras, a veces hasta cinco o seis, pero generalmente con tres. Cada una de ellas pone corrientemente de seis a ocho huevos en el nido común y de una manera bastante sincrónica —en el caso que nosotros conocemos, por la tarde y en días alternos—. Entre las hembras del pequeño harem existe una rígida jerarquización, emparejándose realmente el macho con una sola de ellas, que será la que posteriormente lo ayudará en la crianza de los pollos. Las otras compañeras se limitan, al parecer, a poner huevos, y se retiran de la familia una vez cumplida esta función, aunque estos detalles no están todavía exactamente determinados. La época de nidificación de los avestruces depende del período de lluvias y varía notablemente de unas a otras regiones de África. Entre los meses de septiembre y noviembre tiene lugar este proceso en una buena parte del continente. Parece demostrado que en los años muy secos los avestruces de las zonas más afectadas por la falta de lluvias no se reproducen.

Los huevos son de color blanco parduzco o blanco marfil, ovalados, de cáscara lisa, dura y brillante, como la porcelana, y dotada de unos profundos poros que son característicos para las diferentes subespecies. Su longitud oscila entre los catorce y los dieciséis centímetros y la anchura entre los once y trece centímetros, con un peso que puede llegar al kilo y medio, aunque, naturalmente, estas cifras están sujetas a una gran variación individual.

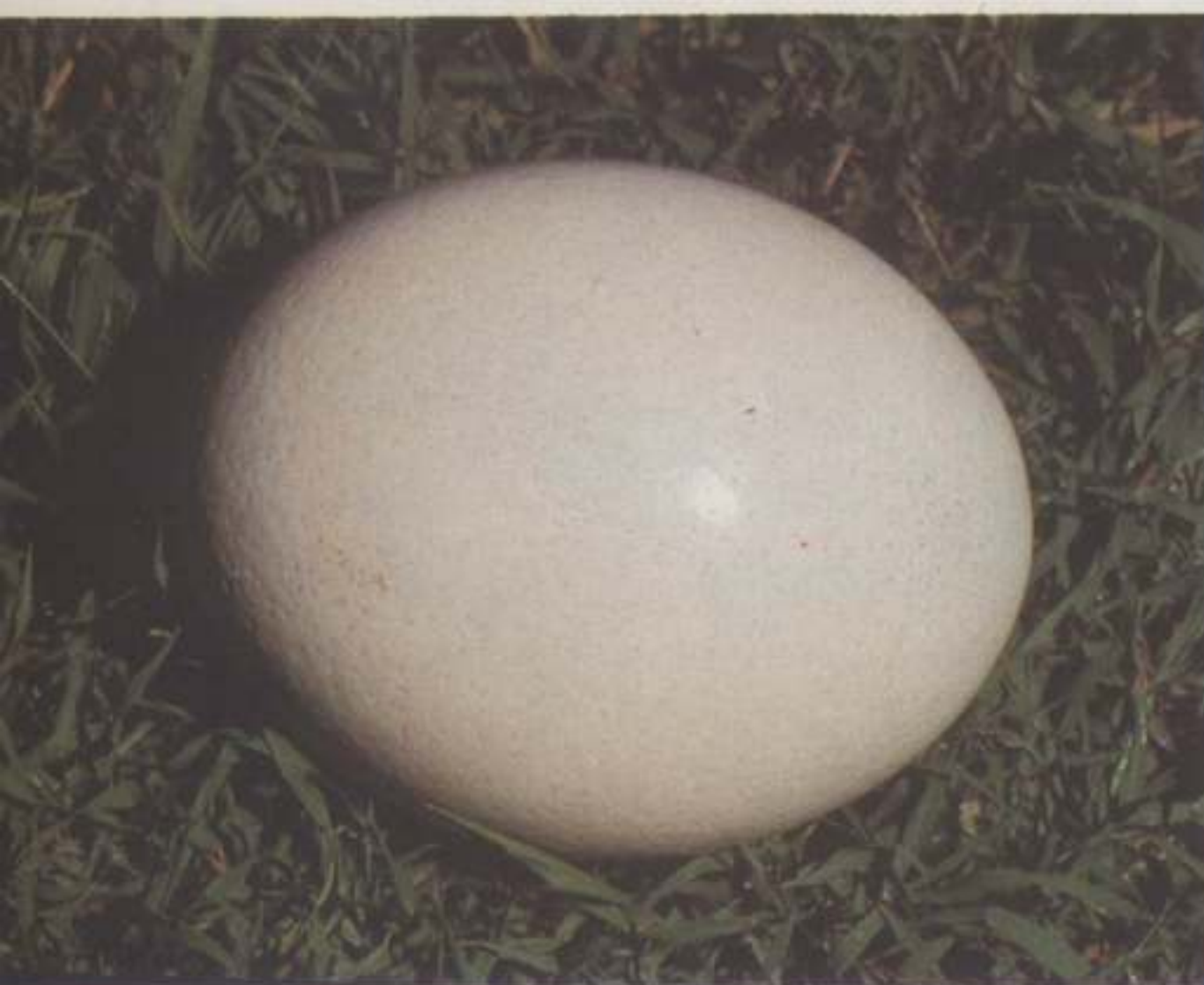
Había sorprendido a los observadores encontrar huevos de avestruz en depresiones ligeramente alejadas del propio nido. Se llegó a pensar que se trataba de huevos suplementarios que, más tarde, servirían de alimento a los pollitos. Recientemente se ha comprobado, sin embargo, que tales huevos no estaban sin incubar, sino, contrariamente, en un estado de desarrollo más avanzado que los restantes. Detenidas observaciones han permitido descubrir la maravillosa sutileza de estas grandes aves y la importancia del intrigante hecho. Las hembras de





El avestruz recién nacido es de un curioso aspecto, semejante a un erizo. Las minúsculas plumas de la parte superior del cuerpo son duras y crujen como paja al moverse. El color del conjunto es blanco o rosáceo según las regiones, con tonos miméticos especialmente sobre el cuello y la cabeza.

Huevo de avestruz.



avestruz ponen un huevo cada dos días, con lo que la nidada no queda completa hasta dos semanas después de haber sido puestos los primeros huevos. Los adultos comienzan a incubar, en muchas ocasiones, cuando la puesta está aún mediada y, como por otra parte los huevos depositados en primer lugar llevan ya algún tiempo expuestos al ardoroso sol africano, estas circunstancias producirían la eclosión de los primeros huevos con una gran anticipación sobre los últimos, ocasionando tal desfase en el crecimiento de los pollos no pocos problemas a los progenitores. Pero los avestruces son capaces de percibir, de una manera aún no determinada, cuándo un huevo está lo suficientemente empollado. Entonces hacen con el pico una depresión al lado del nido y empujan hasta ella el huevo más desarrollado, dejando que el calor del sol y el del propio embrión completen la incubación. Con esta compleja y sutilísima maniobra consiguen que la eclosión de la puesta sea lo bastante uniforme como para poder atender toda la pollada.

Mientras la incubación no ha dado comienzo, afirman algunos autores que los avestruces cubren los huevos con arena y vigilan el nido a corta distancia. Ante la presencia de un peligro se aplastan entre las altas hierbas. Si su enemigo rebasa la distancia crítica, aproximadamente doscientos metros, se levantan, huyendo a gran velocidad, para regresar también rápidamente cuando el peligro ha pasado.

La incubación dura de cuarenta y dos a cuarenta y ocho días. El macho permanece sobre los huevos desde el atardecer al amanecer, siendo relevado en las horas diurnas por la hembra que, debido a su homocromatismo, pasa inadvertida para sus enemigos. El color negro del macho resulta también muy adecuado para incubar durante la noche.

Cualquiera de los progenitores echado sobre los huevos aguanta bastante la proximidad del peligro, resultando increíble lo bien que se adaptan al terreno estas aves tan voluminosas, hasta tal punto que cuesta trabajo descubrir sus cuerpos entre la hierba. El cuello estirado y pegado al suelo no llama tampoco la atención de los transeúntes. La reacción de los adultos ante la presencia de enemigos en esta época depende de la importancia de éstos; ante el hombre o el león los propios machos huyen rápidamente, aunque durante la última fase de la incubación se vuelven más excitables y hacen mención de enfrentarse a los intrusos humanos aunque esto no suele pasar de una pantomima que se resuelve en una rápida huida. Pero si los que se acercan al nido son pequeños antílopes, chacales, rateles, puerco espines, gatos o mangostas, los machos los expulsan a patadas.

Según se va aproximando el momento de la eclosión, ambos progenitores se muestran más y más inquietos, posiblemente porque oyen piar y removerse a los polluelos dentro del huevo. Los recién nacidos apenas pueden levantar la cabeza durante las primeras horas de su vida y en todo el primer día no comen y apenas pueden andar, limitándose a tomar el sol en el borde del nido. Se fortalecen, sin embargo, rápidamente y pronto comienzan a dar las primeras carreras, siendo ya capaces de seguir a sus padres a las cuarenta y ocho horas de la eclosión. A tan temprana edad ofrecen un curiosísimo aspecto, asemejándose más a un erizo que a un ave, ya que las plumitas de la parte superior de su cuerpo son duras y, al moverse, crujen como pajas. En los flancos y el vientre las plumas son relativamente blandas y, debajo de ellas, aparece otra cobertura más delicada. En conjunto, los polluelos de avestruz resultan de un abigarrado color blanquecino o rojizo, según las regiones, con un mimetizante jaspeado negro, presente principalmente en el cuello y la cabeza.

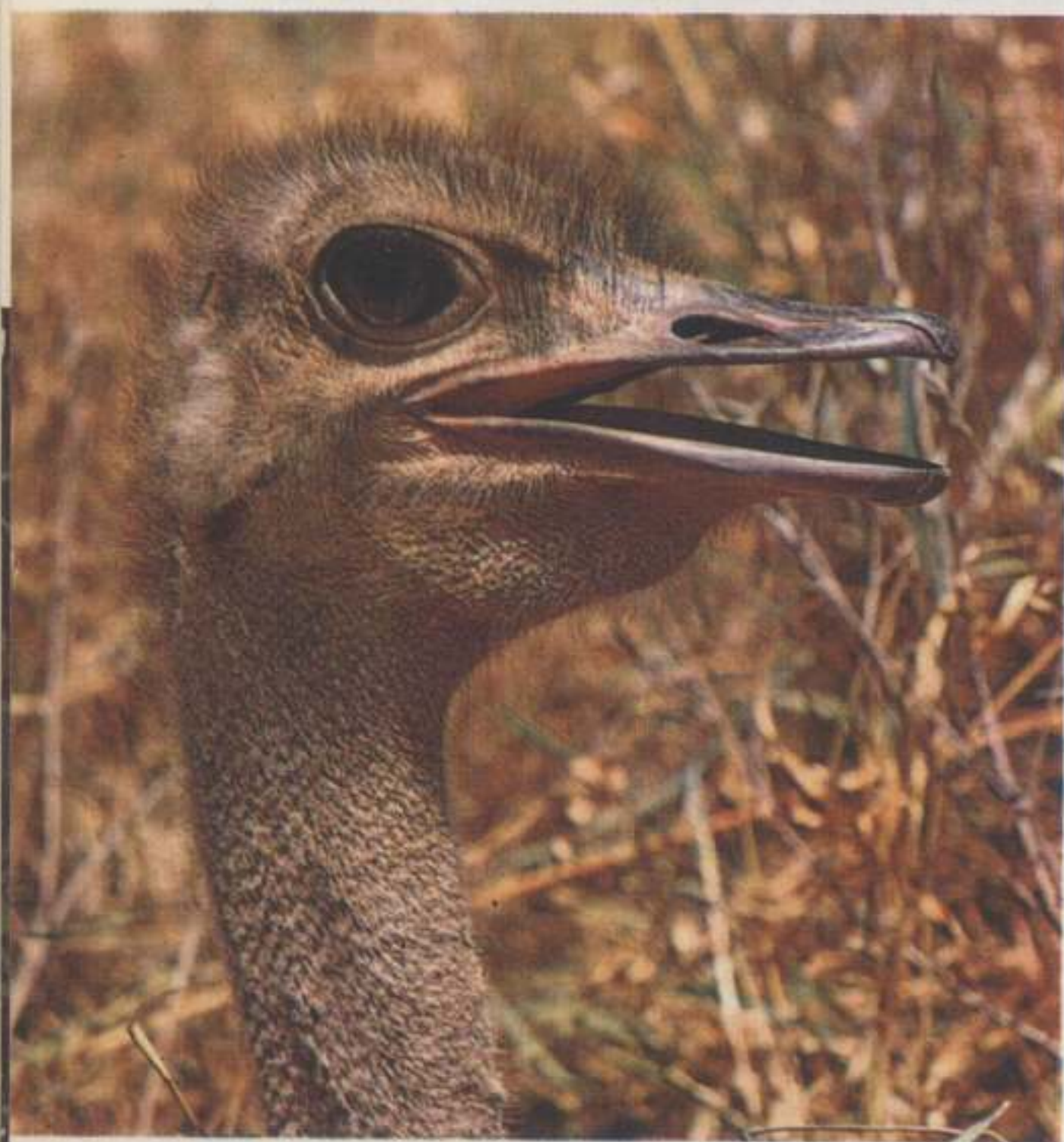


En caso de peligro estos animalitos corren a gran velocidad, pero si se ven alcanzados, el grupo se disgrega y todos los pollos se aplastan sobre el suelo, permaneciendo completamente inmóviles, por lo que resulta sumamente difícil localizarlos. En estos casos el macho es el encargado de distraer al enemigo. Mientras la hembra corre en una dirección seguida por toda la prole, su compañero huye en dirección contraria, a veces hacia el propio peligro, mientras hace violentos zigzags y deja un ala colgando como si la tuviese rota. La hembra también inicia una distracción, fingiéndose herida, pero de una forma mucho menos acentuada, y si el enemigo a quien intentan distraer sigue al macho, inmediatamente la hembra depondrá su actitud y conducirá rápidamente los polluelos hacia un lugar cubierto donde puedan encontrar fácil escondrijo. Pasado el peligro, los adultos vuelven al lugar donde se desperdigaron los pollos, agitando nerviosamente las alas, con lo que las crías, que emiten un penetrante grito de llamada para facilitar su localización, los ven y se reúnen con ellos al instante.

Es en los primeros días de edad cuando los polluelos del avestruz se ven expuestos a más peligros, ya que son víctimas de toda clase de predadores, desde los leones a las serpientes, incluyendo leopardos, guepardos, hienas, chacales y aves de presa. El matrimonio Sauer, conocidos ornitólogos alemanes, hizo un estudio sobre el comportamiento de los avestruces durante su reproducción y pudo comprobar incluso

En el cráter de Ngorongoro, una pareja de avestruces otea el horizonte desde la altura de sus altos cuellos. Al fondo, un ñu pasta tranquilamente. Avestruces y antílopes se asocian frecuentemente para defenderse de sus predadores. La vista de los avestruces se une con el olfato y oído de los rumiantes en un eficaz sistema de alerta.

Cabeza de avestruz. Obsérvese cómo la abertura del pico le llega hasta debajo de los ojos, tan grandes como pelotas de ping-pong.



que, en una ocasión, un cuervo africano (*Corvus albus*) arrastraba un polluelo de pocos días al que ya había devorado los intestinos. Adamson pudo observar una hiena que merodeaba a unos cuatrocientos metros un nido de avestruz con diecisiete huevos, sobre el que estaba echada la clueca. Unas horas después solamente quedaban las cáscaras, prueba bien evidente de la suerte que corrieron los huevos. El mismo naturalista pudo comprobar que águilas volatineras y otras aves de presa espiaban una pollada cuidada por el macho y la hembra con la intención de atrapar algunos de los pequeños.

A medida que van creciendo los polluelos se van haciendo menos vulnerables, y llegados a adultos carecen prácticamente de enemigos naturales, exceptuado el hombre. A la edad de dos meses, los jóvenes avestruces pierden el curioso plumaje espinoso y lo cambian por el uniforme plumón de las hembras, librea que lucen ambos sexos hasta finalizar el segundo año de su vida. Entonces los machos adquieren el característico plumaje negro y lustroso, con la cola y las puntas de las alas blancas, aunque no alcanzan el desarrollo completo y la madurez sexual hasta los tres o cuatro años. En cautividad, los avestruces han llegado a vivir hasta cincuenta años, pero la longevidad normal de la especie se estima que oscila entre los treinta y cuarenta años.

La jornada del ave corredora

Como el sentido más desarrollado del avestruz es la vista y el mecanismo que le permite burlar los carnívoros es la carrera, este pájaro prefiere las llanuras abiertas donde descubre los predadores a largas distancias. Puede afirmarse que donde exista un mínimo de alimento que le permita subsistir, el avestruz prosperará si el hombre no le hace blanco de sus armas. Sin embargo, los avestruces también se adentran en las estepas arbustivas. La raza somalí, cuyos machos lucen un llamativo color azul cobalto en el cuello y los muslos durante la época de celo, maravillosamente combinado con el lustroso negro de su capa, es frecuente en las estepas arbustivas y pueden verse las bandadas asomando sus periscópicas cabezas por encima de las acacias enanas. Pero en estos parajes no se adentran en las zonas más cerradas, donde podrían ser sorprendidos por el leopardo.

Aunque el avestruz no es ave migradora, se ve obligada a realizar periódicos desplazamientos determinados por el régimen de lluvias de las regiones en que habita. Porque, pese a su buena adaptación a las tierras áridas, no puede pasar sin agua y acude regularmente a los bebederos. Cuando hay pasto fresco o ciertas plantas bulbosas que tienen reservorios de líquido, puede pasarse frecuentando menos las charcas o riachuelos; también se dice que en el pasto del amanecer se aprovecha del rocío depositado sobre la hierba. Tales cualidades permiten al avestruz vivir no sólo en las sabanas de altas hierbas, en las estepas arbustivas y en las laderas de las montañas, sino también en los límites mismos de los desiertos o en ciertas regiones del interior de las tierras más estériles donde la vegetación es relativamente escasa pero extraordinariamente nutritiva.

La actividad diaria del avestruz es bastante monótona. En las primeras horas de la mañana todos los componentes de la bandada avanzan en una misma dirección —como los segadores en un campo de trigo— con las cabezas bajas, picoteando sin cesar aquí y allá, mientras mantienen su lenta pero interminable marcha. Mediante esta recolección arran-



can hierbas, ingieren semillas y frutos, capturan insectos, lagartijas y pequeños mamíferos, así como cualquier otro animal de tamaño reducido que caiga al alcance de su robustísimo pico, armado de una cortante uña córnea en la punta y provisto de una gran abertura, que llega hasta debajo de los ojos y permite al ave tragarse grandes bulbos y bocados de regular tamaño. Las plantas pequeñas son arrancadas de raíz, pero los tallos, las puntas de los arbustos y cierto tipo de leguminosas son ramoneadas con la habilidad de un mamífero filófago, llegando el avestruz a tragarse enteros los más punzantes cardos.

El doctor Valverde estudió la alimentación del avestruz en el Sahara, y en el estómago de un macho adulto, cobrado un mediodía de finales de abril, se encontraron casi seis kilogramos de materiales diversos, entre plantas y piedras. Estas últimas, que suelen tener una longitud que oscila entre dos y cuatro centímetros, son de forma ovalada y parece que tienen la misión —al igual que en otras aves que se alimentan de semillas y hojas— de triturar los alimentos vegetales coriáceos. En el ejemplar estudiado por el doctor Valverde, solamente las piedras pesaban casi un kilo. El resto del contenido estomacal estaba compuesto principalmente por cardos que el ave había arrancado y tragado enteros, con raíz. Había además una pequeña proporción de semillas con aspecto de habas, pertenecientes a una planta del género *Crotalaria*, y medio kilo de larvas y ninfas de langostas del desierto.

Pareja de avestruces en el Serengeti. La hembra vigila mientras el macho, de plumaje más oscuro y llamativo, picotea. Los avestruces son animales omnívoros que comen desde semillas y frutos hasta pequeños mamíferos.



El campeón de los velocistas bípedos

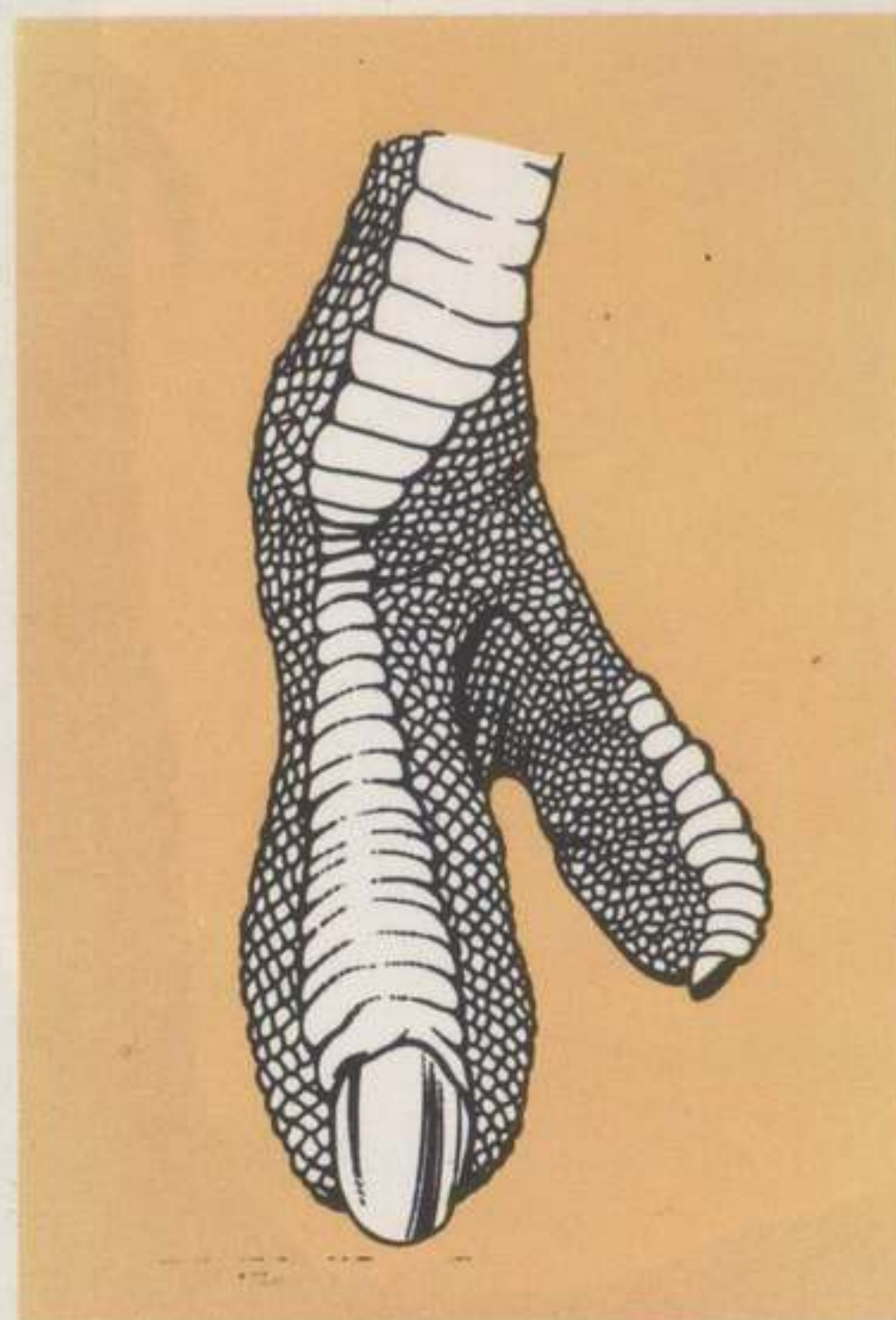
Los seres humanos estamos muy orgullosos porque nuestros atletas olímpicos han rebajado la marca de los diez segundos en los cien metros. Quiere esto decir que los representantes de nuestra especie mejor dotados para la carrera se acercan a una velocidad punta de treinta y siete kilómetros por hora y llegan a mantenerla durante cien o doscientos metros. Esta marca, comparada con los ciento catorce kilómetros por hora del guepardo, resulta más bien ridícula, pero hay quien objeta que los guepardos, los galgos y las liebres corren sobre cuatro extremidades y nosotros solamente empleamos dos, por lo que nos enfrentamos con un handicap natural en la olimpiada zoológica. Este debe ser el mismo handicap del avestruz, que también se desplaza sobre dos únicas y robustísimas extremidades. Pero parece no afectarle demasiado, porque su velocidad y su resistencia, en lo que podríamos incluir entre las más prodigiosas carreras de fondo, dejarían asombrado al mejor de nuestros maratonianos. Efectivamente, se han cronometrado los sesenta y cinco kilómetros por hora al avestruz a lo largo de varios kilómetros. Los polluelos corren ya a cincuenta y cinco kilómetros de media horaria cuando tienen solamente un mes de edad.

En alguna ocasión he perseguido los avestruces en Africa, en Land Rover, aprovechando las llanuras de suelo plano en que se encuentran bandadas de estas aves. Y resulta increíble la armonía, la potencia y la elasticidad de la zancada de los grandes pájaros corredores. Rápidamente superan los sesenta kilómetros por hora de velocidad media y mantienen esta tremenda marcha sin aparente esfuerzo. Sus pasos, de un metro cincuenta a dos metros quince, los impulsan, cual si fueran ingravidos, sobre la sabana. Con las alas ligeramente entreabiertas y la cabeza levantada, se enfrentan al aire como un poderoso atleta que dominara el más elaborado estilo en la carrera de fondo. Sólo en los últimos momentos, cuando acelerábamos a setenta o setenta y cinco kilómetros por hora para alcanzar al gran fondista, éste desplegaba totalmente las alas, incurvaba el cuello a izquierda o derecha y, utilizando ambos como balancines, realizaba unos quiebros que nos hacían perder cientos de metros de terreno.

Ésta es el arma del avestruz para sobrevivir en las sabanas de África: el dominio absoluto en la carrera sobre cualquier carnívoro competidor. La fisiología muscular de las aves, altamente diferenciada, que ha concedido a esta clase de animales el dominio del espacio, permite al avestruz prosperar en las llanuras.

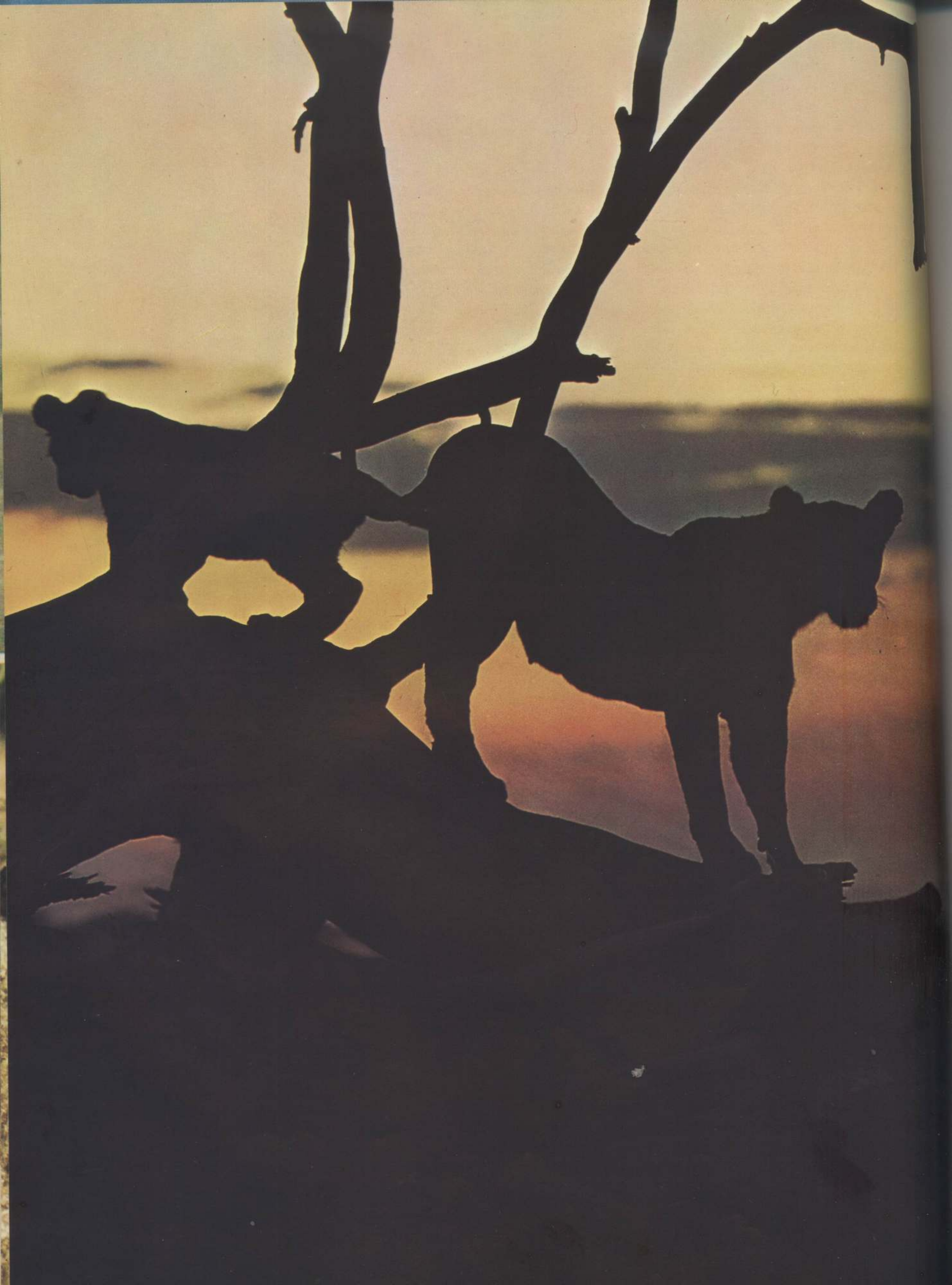
El avestruz es uno de los corredores más resistentes de la sabana. Hay unos pocos carnívoros más veloces sobre distancias cortas —quizá los licaones sean tan resistentes—, pero en el mantenimiento de una velocidad alta sobre largas distancias ningún mamífero puede competir con el avestruz. Esto contribuye a explicar que un ave no voladora pueda sobrevivir en un medio donde la predación es seguramente la más intensa de todo el planeta.

Aunque no fuera más que por este triunfo evolutivo, el hombre debería proteger el avestruz en sus últimos reductos. Porque resulta descorazonador para todos cuantos respetan y pretenden comprender los animales que el rifle, muchas veces con telemira, pueda servir de utilitario instrumento de destrucción o de placentero juguete para quienes no se han tomado la molestia de penetrar en el secreto de un ave que ha acertado a competir en el terrible mundo de los mamíferos afrontando la lucha en su propio campo: la tierra firme.



Extremidad inferior del avestruz. La mayor parte de los animales corredores han adaptado sus extremidades a los imperativos de la carrera disminuyendo su superficie de contacto con el suelo. El avestruz, ave corredora por excelencia, ha reducido a dos el número de sus dedos. El interno, que proporciona el impulso en las amplias zancadas, está dotado de una uña fuerte y plana, arma de que se sirven los machos en sus aparatosas peleas nupciales.

En la página de al lado, arriba: avestruz corriendo. El avestruz es uno de los más resistentes corredores de la sabana. Abajo, manada de avestruces desplazándose por la sabana.



Capítulo 7

El león africano

El ocaso de los leones

En las regiones ecuatoriales de la tierra, el crepúsculo es grandioso pero muy corto. Como una gran bola de fuego, el sol se desploma, al atardecer, hacia la línea del horizonte. Sin solución de continuidad apenas, se pasa de la cegadora luz cenital y del calor intenso al fresco, vivificante y dorado ocaso.

Los pájaros, los pequeños roedores, los antílopes y las fieras despliegan, al caer la tarde, gran actividad. Los animales diurnos y también los hombres del Serengeti aprovechan esos cuarenta minutos para misiones concretas, luchando contra el reloj. Los predadores nocturnos se disponen a su vez a iniciar su jornada, pero lo hacen con la parsimonia de quien tiene todavía muchas horas por delante.

A todos los leones que viven en África, con notables diferencias de tamaño, capa y melena en sus distintas variedades, se les llama leones africanos (*Panthera leo leo*), mientras que a los doscientos cincuenta leones que sobreviven, protegidos por la ley, en el famoso bosque de Gir, de la península de Kathiyavar, en la India, se les denomina leones asiáticos (*Panthera leo persica*) y constituyen los últimos restos de una gran población —seguramente con apreciables variedades regionales— que se extendía por Turquía, Persia, Arabia, Afganistán, Pakistán y buena parte de la península Indostánica. En tiempos históricos los leones asiáticos llegaban hasta Israel, Macedonia y Grecia, donde Sansón, Hércules y otros personajes reales o mitológicos se immortalizaron con sus victorias sobre estas fieras. Las pinturas rupestres de nuestras cavernas cantábricas, así como los huesos fósiles identificados por los paleozoólogos, nos indican que el león vivió en épocas prehistóricas en la península Ibérica, pero se trataba de una especie distinta, el león de las cavernas.

En las cercanías de uno de los *kopjes* del Serengeti en que se aposenta una manada de grandes gatos, a nadie se le ocurriría pensar que el león africano sea una especie zoológica que ha perdido una buena parte de sus efectivos y ha sido expulsada de amplias regiones de su antiguo imperio. Estamos en el paraíso de los leones, en un parque natural de un millón y medio de hectáreas que alberga un millón de ungulados, sobre los que se nutre una población de mil leones, en números redondos.

Hace apenas un siglo, parecidas condiciones imperaban en todo el

El león africano ha abandonado ya muchas de las regiones donde imperó hasta hace apenas un siglo. Pero su silueta vigorosa se sigue recortando en los atardeceres de las regiones salvajes del continente negro. Su rugido sigue siendo la música grandiosa de las sabanas y estepas arbustivas de África Oriental.



El área de distribución del león en Asia se ha reducido espectacularmente desde finales del siglo XIX, cuando todavía merodeaba en gran parte de Arabia, Oriente Medio, Pakistán y la India. Hoy sólo sobreviven en la reversa del bosque de Gir (India), e incluso allí están sometidos a continua presión por parte de los propietarios del ganado al que se permite pastar dentro de la reserva.

El ciclo normal de actividad diaria de los leones es distinto al de los hombres. Tras pasar tumbados dormitando la mayor parte del día, es al atardecer cuando inician su actividad predadora.

continente africano, desde el Mediterráneo al cabo de Buena Esperanza, exceptuando las selvas tropicales y los desiertos. El león era el dueño indiscutido de las sabanas y praderas, de las estepas, de las colinas y de las laderas de las montañas. Donde quiera que la vegetación no fuera demasiado espesa o el agua excesivamente escasa, los rugidos del rey de los animales se escuchaban henchidos de orgullo y armonía bajo las estrellas africanas. Quizá por ello, alguien ha llamado al rugido del león "la voz de África".

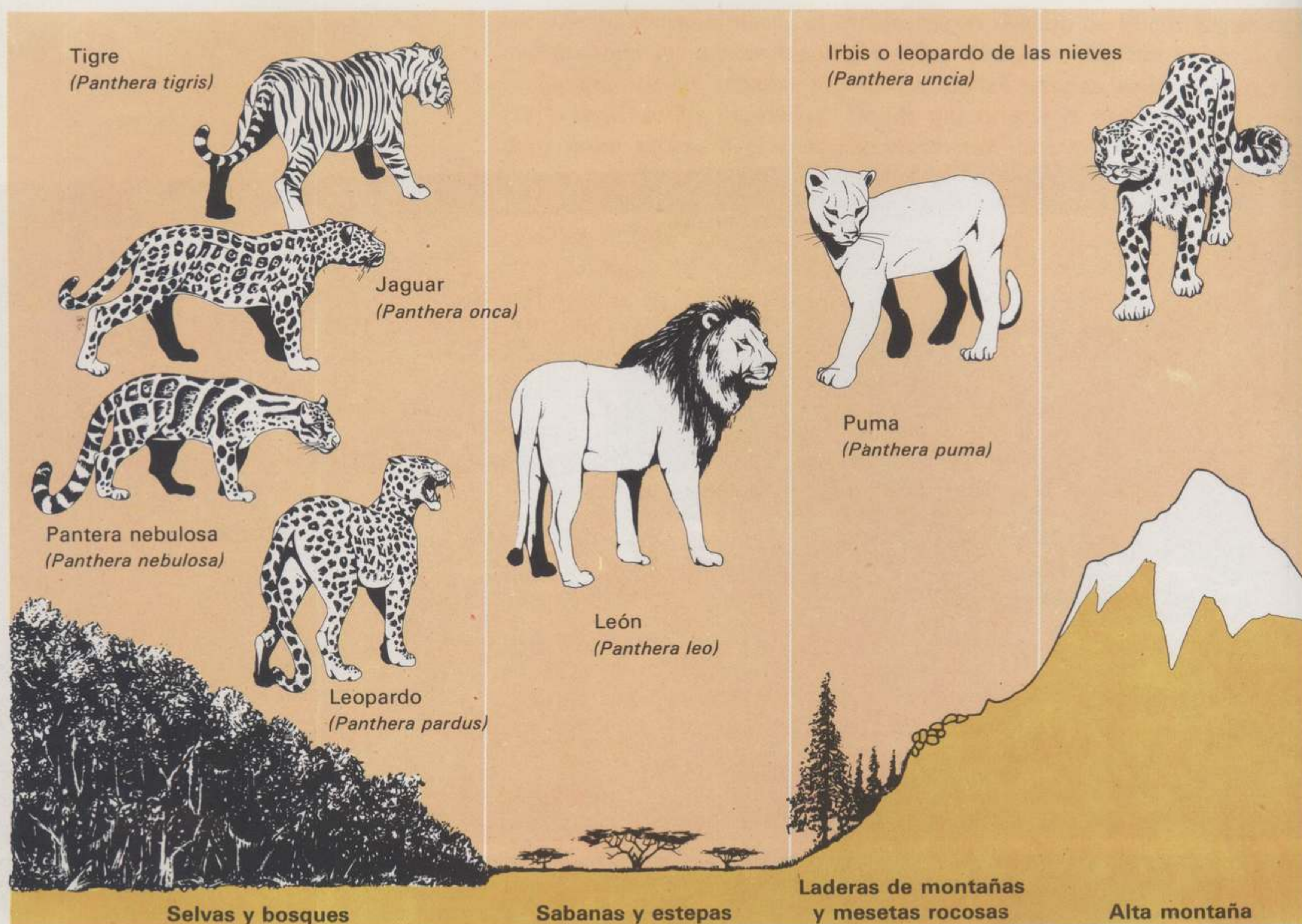
El ocaso del león africano se inicia en el norte del continente. Concretamente en Túnez, Argelia y Marruecos, donde hasta el siglo XVI era relativamente abundante y llegaba hasta el litoral mediterráneo y el Atlántico. Poco a poco hubieron de retirarse los hermosos leones mogrebinos de melena negra hacia las zonas montañosas del Atlas, abandonando las llanuras costeras. La construcción de carreteras, la mejora de las técnicas de pastoreo, la caza sistemática con armas de fuego y la desaparición de los alcelfos norteafricanos y otras presas naturales fueron incapacitando a la población de leones para vivir de los recursos del terreno, obligándola a nutrirse casi exclusivamente a expensas de los animales domésticos. Los pastores y las autoridades rurales declararon al león una guerra a muerte. Entre 1873 y 1883, doscientos dos leones fueron "oficialmente" cazados en Argelia. El último león argelino fue abatido en el año 1891 en Souk Ahras. En Marruecos, los leones hallaron un refugio más duradero en los bosques del Atlas Medio, donde sobrevivieron hasta el año 1922. Pero la civilización, la presión humana, acabó en África del Norte con el león, de la misma manera que, en el sur, los colonizadores bóers e ingleses fueron exterminándolos en las tierras que destinaron a sus granjas y pastizales. Hoy, los últimos reductos de la gran población del león africano, por cierto extensos y seguros, se encuentran en las inmensas reservas del África Central y Oriental. En el parque Kruger, en el Kalahari y en otros santuarios sud-africanos quedan grupos importantes pero muy dispersos. La especie es prolífica, adaptable y, de seguir las cosas así, podremos disfrutar durante muchos años de la grandiosa e incomparable "voz de África".

El despertar de la horda

Para los leones, la noche es el día. Su vista, bien adaptada a la oscuridad, su oído finísimo y su paso acolchado les permiten actuar en las llanuras abiertas, donde la hierba corta y la ausencia de arbustos haría fracasar cualquier maniobra de caza en pleno día. Para observar los leones es preciso aprovechar el atardecer, las primeras horas de la mañana y las noches de luna.

Nos encontrábamos un día junto a los encames de una de las tribus más opulentas de leones del Serengeti, a diez kilómetros del campamento de Seronera. Como siempre, los cachorros eran los más activos del grupo. Los había de todas las edades: los más pequeños, de unos tres meses, pintados todavía por el moteado de la piel que contribuye a camuflarlos cuando sus madres los dejan entre los arbustos; los medianos, aproximadamente de un año, luciendo ya la capa dorada uniforme sobre el dorso; los semiadultos, de quince meses a dos años, todavía con algunas manchas en la parte interior de los muslos. Estas marcas, que para ciertos zoólogos serían un recuerdo evolutivo de cuando los leones, de origen común con los leopardos, eran felinos forestales, perduran en algunas hembras durante toda la vida.





Los siete representantes del género *Panthera*, carnívoros de gran porte y acabada especialización en la caza de animales vivos, actúan en una gran variedad de medios ecológicos, desde la selva húmeda tropical hasta la alta montaña. Aunque la mayor parte de ellos son muy adaptables, los cazadores favoritos de los jaguares, tigres, leopardos y la rara pantera nebulosa son las selvas, junglas, maniguas y estepas arbustivas. El león actúa, de preferencia, en las estepas y sabanas abiertas. El puma habita —en cierto modo empujado por la civilización— en las colinas rocosas y terrenos escarpados de América. El irbis es un auténtico especialista en la caza de alta montaña. En la página de al lado, dos leonas descansando sobre la hierba.

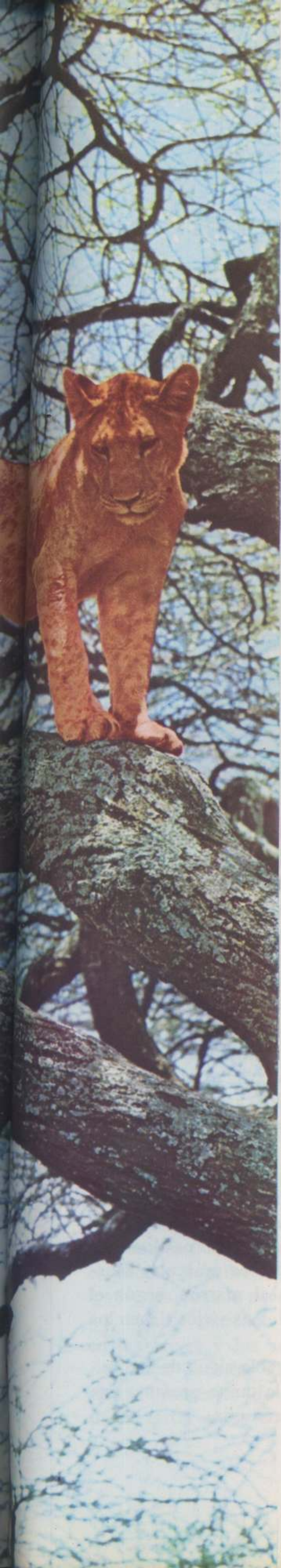
Nada tan ingenuo, alegre y curioso como la mirada de los jóvenes leones. Sus enormes ojos ambarinos pueden reír, preguntar o reprochar, subrayando sus expresivos matices con gentiles o solemnes inclinaciones de cabeza.

Las leonas adultas son la más viva imagen de la serenidad, la potencia y la elegancia. Sus cuerpos, musculados y enjutos, nada tienen que ver con los de las leonas que se exhiben en los circos o languidecen en los parques zoológicos. Cuando los ojos oblicuos de una leona con crías se le clavan a uno como dos puñales, una sensación punzante que viene desde el fondo del pecho y, también, desde el fondo de las edades —un sistema de alarma ancestral que equilibra la influencia de nuestros antepasados humanos y humanoides despedazados por las fieras y la de los que acertaron a escapar de su ataque— indica con toda claridad, como si se hubiera pasado la vida entre leones, que descender del coche y dar unos pasos hacia los cachorros significaría la muerte.

La esbeltez agresiva, la perfección funcional para la caza, la ausencia de obra muerta de las hembras contrasta con la majestad solemne, el porte orgulloso e impresionante, un poco de macero municipal, de los machos adultos. Viendo un león recortando su formidable silueta sobre el redondeado lomo de un *kopje* se comprende pronto que su fuerte no es el acecho, la persecución o la caza, sino la parada, la actitud grandilocuente e impresionante. Cuando se le oye rugir contra el cielo ardiente del crepúsculo, se disipan todas las dudas respecto al gran predador









León macho en una estepa arbustiva africana. La copiosa melena y el potente rugido del león constituyen eficaces medios de disuasión que evitan, a veces, cruentas batallas.

En la doble página anterior: familia de leones en las ramas de una acacia. En algunos parques de África Oriental, los leones pasan el día en las ramas de las acacias, al parecer para librarse del acoso de las moscas y del calor tórrido. La costumbre se transmite de padres a hijos. El parque del lago Manyara es famoso por sus leones de costumbres arborícolas.

africano: mientras la leona es una acabada cazadora, el león es un formidable guerrero.

La melena, junto con la corpulencia y la voluminosa cabeza, contribuye, sobre todo, al aspecto épico del león. La hermosa crin envuelve el cráneo, el cuello, la porción anterior del pecho y adorna con dos mechones los codos.

No todos los leones machos tienen melena ni sus crines son del mismo color. Desde las pelambres ralas y apenas aparentes de los leones que habitan en las estepas arbustivas hasta las imponentes melenas oscuras de los machos del Kalahari o el Ngorongoro, hay toda una gradación de longitud y color, del alazán claro al oscuro, y de éste al negro intenso. Parece que factores hereditarios, así como el roce y el desgaste ocasionado por los espinos de las estepas, serían los responsables de la gran variedad de tamaño y color en las melenas leoninas. En todo caso, los leones jóvenes suelen tener las melenas de color más claro.

La faz del rey de los animales se adorna, además, con el corto y blanco pelo que rodea la boca, abrillanta la barbilla y contornea los ojos, siempre muy oblicuos debido al gran desarrollo de los músculos masticadores. El color de su iris varía del amarillo al marrón, según el ángulo de incidencia de la luz y la edad del animal. Los viejos tienen los ojos más encendidos.

La cola de los leones, cuyo balanceo es innegable signo de mal humor, termina en un mechón de pelos negros y en la punta presenta una excrecencia córnea y puntiaguda en forma de pequeña uña.

El hombre de los leones

En varios años de observaciones fragmentarias he visto a los leones —para ser más exacto, a las leonas— cazar sólo raras veces. Con más frecuencia he tenido la fortuna de admirar sus posturas escultóricas durante el acecho y sus banquetes colectivos. He tenido ocasión, también, de asombrarme largamente ante las mutuas manifestaciones de carino que caracterizan los grupos matriarcales de la especie, en los que varias hembras adultas sacan adelante, indiscriminadamente, un buen número de cachorros y los instruyen en la caza. Los machos, aparte de dormir profundamente, rugir, bostezar y comer con glotonería, no me habían brindado mayores espectáculos o satisfacciones. Constatando mis mediocres y personales anotaciones con los datos obtenidos en los libros más serios sobre el tema y con los vibrantes relatos de los masai —legendarios matadores de leones con lanza y, sin duda, los aborígenes del este africano que mejor conocen al gran felino— había llegado a estructurar un esquema respecto al comportamiento del león que, al menos, tranquilizaba mis ansiedades de naturalista.

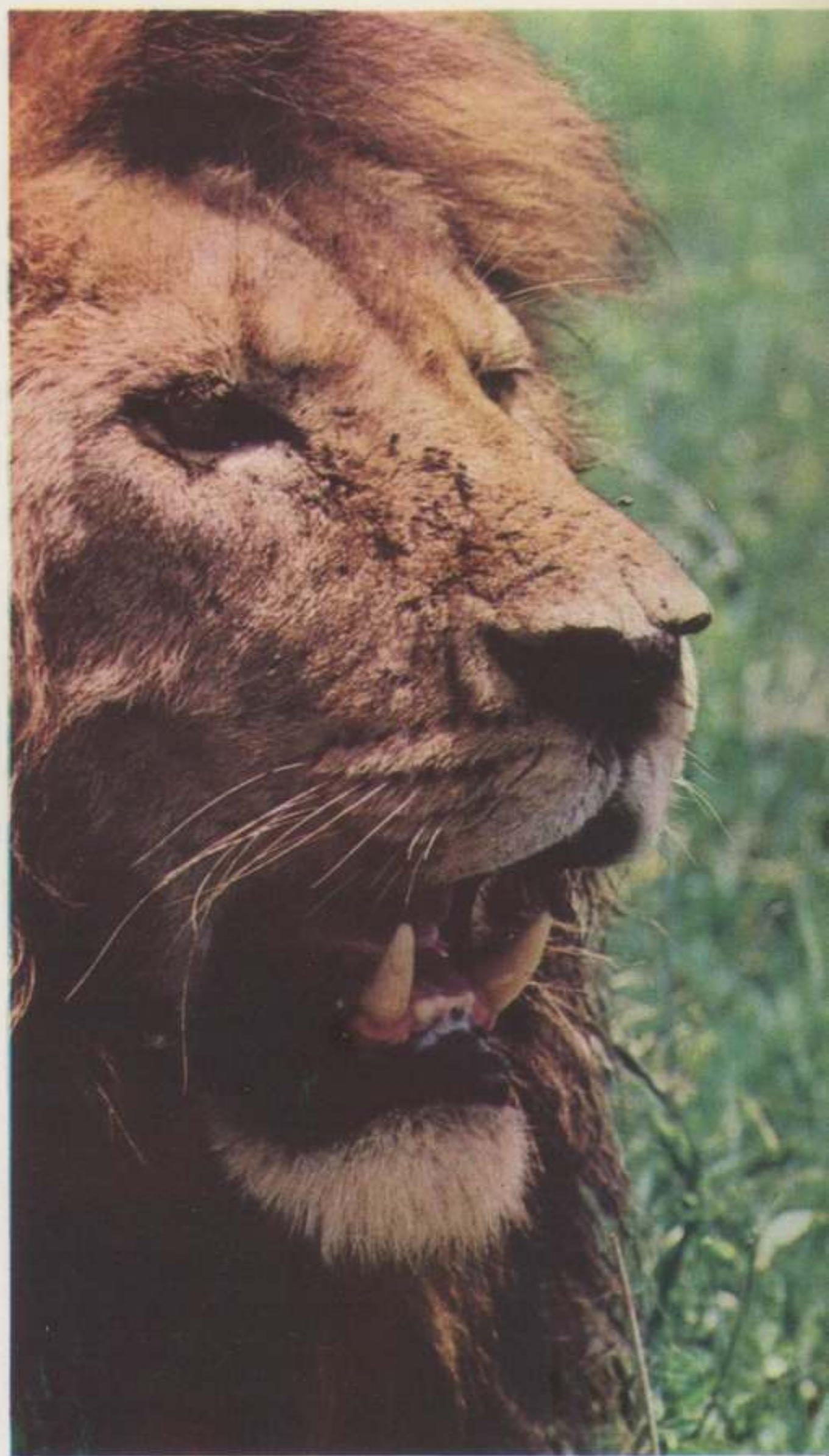
Los leones son predadores territoriales, como puede deducirse de luchas feroces entre machos y, por otra parte, del propio aspecto llamativo de los machos y de su costumbre de rugir para hacer notar su presencia. En sus amplios feudos, las hembras se ocupan de cazar, sacar adelante a los pequeños e instruirlos en la caza. Los machos defienden el territorio ante la presión de los leones vecinos y se alimentan de lo que matan sus compañeras. Son polígamos, estando el número de sus esposas supeditado a la densidad de caza y a la importancia de la horda.

Como predadores, los leones actúan fundamentalmente sobre las cebras, ñus y grandes antílopes, controlando de esta manera la proliferación de estos herbívoros.

Estas esquemáticas conclusiones no disipaban ninguna de mis dudas en los matices más finos. ¿Cuál era la extensión de los territorios de los leones? ¿Cómo reconocían sus fronteras? ¿Permanecían siempre en sus posesiones como cazadores sedentarios o migraban tras los rebaños de ungulados? ¿Qué ocurría con los machos jóvenes de las hordas? ¿Competían en su seno por la dominancia o eran sencillamente expulsados por sus padres? ¿Eran ritualizados, es decir, incruentos, los combates territoriales entre machos, como ocurre en las manadas de lobos, o luchaban hasta darse muerte? ¿Actuaban predominantemente sobre los herbívoros tarados o atacaban sin discriminación cualquier presa que se pusiera a su alcance? ¿Resultaban beneficiosos o nocivos para las poblaciones de herbívoros?

Aunque en los parques naturales de África Oriental los leones se han acostumbrado a la presencia de los hombres subidos en sus automóviles, habría que pasarse años siguiendo a los felinos día y noche para llegar a saber algo cierto, objetivo y científico respecto a su influencia en la ecología de sus biotopos, a la estructura social de sus hordas y a su comportamiento en general. Y esto es lo que había hecho el doctor Schaller, que llevaba tres años en el Serengeti estudiando los leones cuando tuve la suerte de encontrarle.

Había marcado ciento cincuenta ejemplares con placas metálicas en las orejas y los seguía día tras día para anotar todas sus actividades. Para ponerles los pendientes dormía los leones, disparándoles un dardo anestésico desde el automóvil. En algunas ocasiones los gatos despertaron antes de que terminara sus mediciones y la colocación de



El feroz rugido del león tiene como principal función atemorizar a los leones vecinos que intenten invadir su territorio.



Distribución geográfica del león en África (según Schaller).

LEÓN

(*Panthera leo*)

Clase: Mamíferos.

Orden: Carnívoros.

Familia: Félidos.

Longitud cabeza y tronco: 225-285 cm.

Longitud cola: 75-85 cm.

Altura en la cruz: 95-110 cm en machos, 85 cm en hembras.

Peso: hasta 225 kg.

Alimentación: antílopes, cebras y otros ungulados; ocasionalmente, necrófago.

Gestación: 105-112 días.

Camada: 2-5 cachorros.

Longevidad: 16-20 años; hay datos de leones de zoo que han vivido 34 años.

Cabeza grande y ancha, con orejas cortas y redondeadas, ojos amarillos de pupila redonda y morro triangular. El labio superior hendido da asiento a largas vibras de color blanquecino, presentes también en la región supraorbitaria, donde suele haber una mancha clara. La cola, relativamente delgada, concluye en un mechón muy oscuro. El pelo, corto y más o menos rojizo o anaranjado —color leonado— varía bastante de unos individuos a otros, en particular de acuerdo con su distribución geográfica. Los machos son siempre mayores y presentan melena más o menos oscura. Los pequeños leones, con cabeza grande y un tanto desproporcionada, tienen la piel manchada en su totalidad durante tres meses para adquirir a los dos años el color definitivo, aunque algunos individuos, en especial hembras, conservan las manchas toda su vida. La melena no aparece en los jóvenes machos hasta el segundo o tercer año de edad.

las placas y el biólogo norteamericano se vio en grandes aprietos. A un viejo macho le colocaron un collar con un aparato emisor de ondas. Así pudo seguirlo día y noche, turnándose con un colaborador.

El doctor Schaller es un naturalista de campo tenaz y objetivo y un ágil escritor cuyos libros nos han permitido conocer el tigre real y el gorila de montaña, después de observarlos él durante dos años en sus biotopos de la India y las montañas volcánicas del Congo.

Invitado por John Owen, director de los Parques Nacionales de Tanzania, y financiado por la Sociedad Zoológica de Nueva York y por la Fundación Nacional Norteamericana de Ciencias, el doctor Schaller estudiaba la influencia del león africano en las poblaciones de herbívoros a través de su acción predatoria, así como su comportamiento social y biología en general, desde junio de 1966.

Los datos que nos suministró el doctor Schaller, el detenido examen de sus comunicaciones y la lectura de las publicaciones de otros zoólogos africanistas —como Mervyn Cowie, Spinage y J. B. Foster— nos han permitido sacar una serie de conclusiones respecto al comportamiento del león que completarán hasta cierto punto nuestro esquema.

Cazador social y territorial

La mayoría de los leones viven en manadas. Algunos de estos grupos estables son pequeños, de cuatro a cinco miembros. Otras grandes tribus —como una de las más numerosas del Serengeti, formada por dos machos adultos, trece hembras y veinte jóvenes— constituyen verdaderas hordas. En el parque Kruger de África del Sur se conocía una tribu formada por cuarenta individuos. En la reserva de Masai Mara, en el sur de Kenya, pude observar durante una semana un grupo de más de veinte, originado seguramente por la escisión de una manada compuesta por cincuenta individuos.

El grueso del grupo se confina en un territorio bien delimitado, cuya extensión está en relación con la densidad de población de presas que lo habitan, aunque algunos componentes de las manadas, generalmente machos, pueden deambular libremente por amplísimas áreas. En el Serengeti se conocen territorios de doscientos sesenta kilómetros cuadrados. En una región donde los herbívoros sean muy abundantes, los territorios de los leones resultarán más reducidos que en las zonas donde la caza escasee.

Para marcar las fronteras de estos enormes feudos, los machos orinan con frecuencia en los arbustos, matas de hierba y otros puntos llamativos del terreno. La orina, mezclada con una secreción olorosa muy persistente, forma unos perfectos hitos olorosos que “los leones forasteros”, dotados naturalmente de suficiente olfato, pueden percibir con toda facilidad. Y no es preciso estar dotado de una fina nariz —de la cual carecen casi todos los felinos— para percibir los acres efluvios leoninos, ya que incluso un ser humano puede detectar perfectamente las marcas de un terreno muy utilizado por los gatazos.

Además de esta invisible pero eficacísima señalización química, los leones se sirven también de sistemas ópticos y acústicos para evitar que sus congéneres invadan sus territorios de caza. El rugido del león y su copiosa melena son dos magníficos “inventos” de los infatigables artesanos de la evolución —las mutaciones y la selección natural— para mantener el *status* territorial de la especie sin ocasionar un fatal derramamiento de sangre en batallas territoriales intraespecíficas.

Cuando la voz atronadora del león rueda por la sabana haciendo temblar la tierra y sus ecos formidables, desafiantes y poderosos, llegan a todos los confines del feudo de la horda, constituyen el más terminante pregón de propiedad territorial. Esta consideración, comprobada recientemente por los etólogos, había sido ya intuita por los nativos africanos hace siglos. Según una leyenda de los turkana, cuando el león ruge; se pregunta a sí mismo: ¿De quién es esta tierra? Y responde enseguida: ¡Mía... mía... mía...!

El joven naturalista americano Jim Fowler hizo una arriesgada experiencia. Con un magnetófono puesto a la máxima potencia, emitía los rugidos de un león "extranjero" en el corazón del territorio de una gran horda. Las hembras miraban inquietas en todas las direcciones, y los machos comenzaron a aparecer de los cuatro confines, corriendo desaseados y arrogantes hacia el lugar donde el intruso se permitía desafiarles, haciendo caso omiso de los protocolos territoriales.

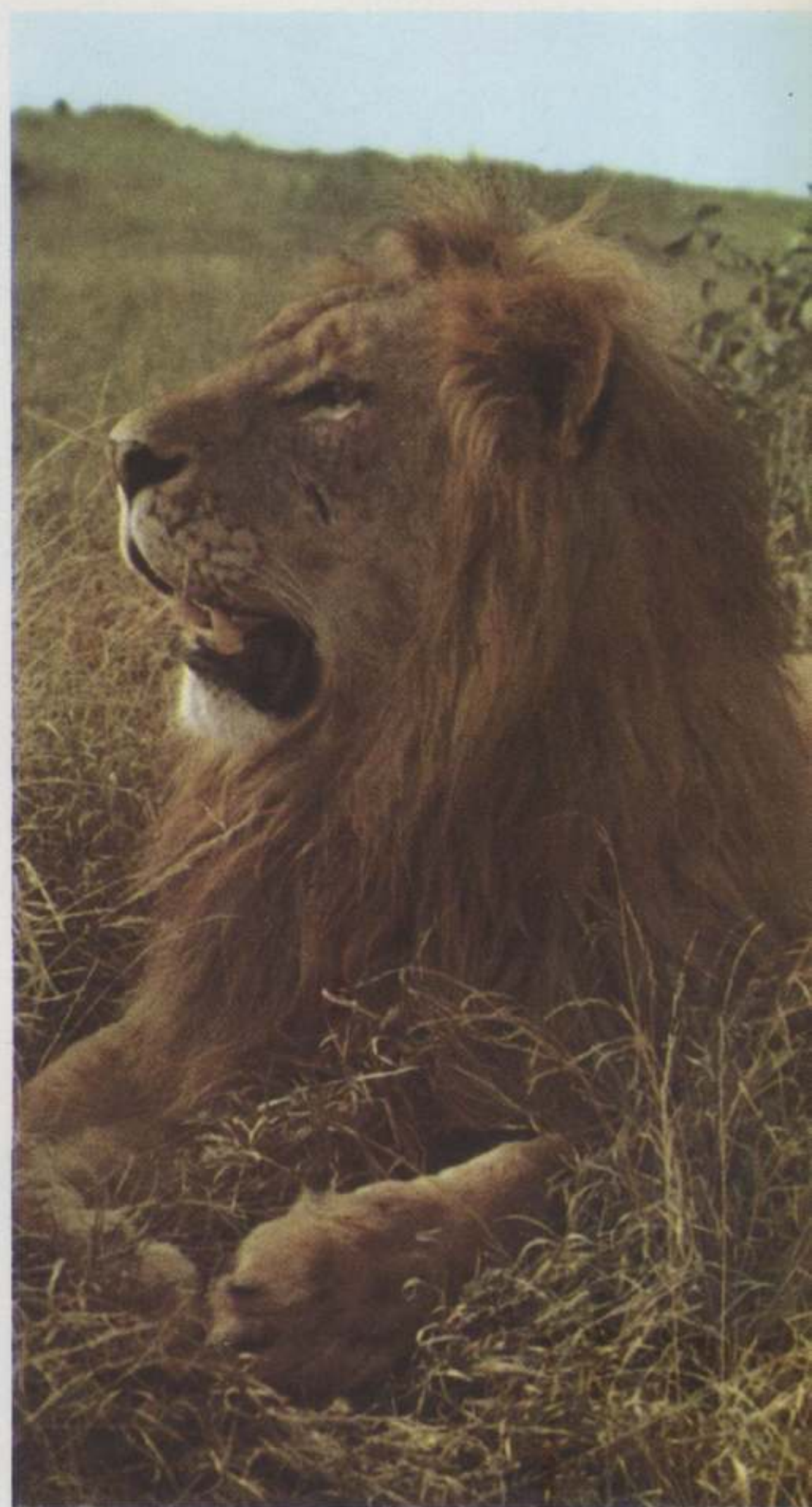
Todos los rugidos de los machos adultos de un territorio ocupado son perfectamente reconocibles para los miembros de la horda y no se alarman en absoluto cuando los escuchan. Pero en cuanto una voz desconocida suena en el interior del coto de caza o demasiado cerca de sus fronteras, los machos dominantes se dirigen prestamente hacia el lugar para expulsar al invasor. Aparte del puro pregón territorial, el rugido del león tiene otras misiones. Una hembra puede rugir dulcemente "como un suave gemido" para llamar sus cachorros. Los machos emiten rugidos de situación y hay quien afirma que para asustar también las presas durante la caza y dirigirlas hacia las leonas.

Por si la voz no fuera suficiente, la llamativa melena del león destaca como un gran semáforo rojizo o negro sobre el verde o el amarillo del pasto, para indicar a cualquier competidor y desde una distancia prudencial que aquel vedado tiene dueño. Porque, ¿qué misión podría tener, si no, la tupida crin de los leones, que facilita la proliferación de parásitos, sofoca en los días de calor a sus propietarios y les hace sumamente visibles para sus piezas de caza?

Son muchos los animales territoriales que adornan su cuerpo con señales llamativas para darse a ver y hacerse reconocer por sus congéneres, como los peces multicolores de los arrecifes de coral y los insectívoros petirrojos, por no citar otros. Los leones utilizan señales ópticas, acústicas y olfativas para delimitar sus fronteras territoriales.

Los leones ponen en juego tantos y tan precisos mecanismos para evitar una confrontación. Están muy bien armados y hubiera resultado desastroso para la especie que sus machos pudieran penetrar en los feudos de los vecinos sin darse cuenta y que, de manos a boca, se hubieran tropezado cada atardecer con los defensores del territorio debido a que no se les viera bien desde lejos, a que no se les oyera o no se les oliera. La especie ha "inventado" todos los citados sistemas para que el león pueda seguir siendo social y territorial sin autodestruirse, según conviene a los supremos imperativos de supervivencia y proliferación.

La naturaleza ha dotado a los leones de actitudes ritualizadas, es decir, de inhibiciones que pueden paralizar en el acto el ataque del vencedor en un combate, proporcionando al vencido la oportunidad de salvar su vida y, generalmente, de salir ileso. Estos mecanismos destinados al control de la agresividad existen en casi todos los animales bien dotados para el combate y de hábitos sociales, mientras que suelen faltar o están muy debilitados en aquellos cuyas precarias armas difícilmente podrían poner en peligro su integridad física, o en los cazadores solitarios, como muchos mustélidos y felinos.



Del número y vigor de los machos dominantes depende la seguridad del territorio en donde las hembras puedan cazar y cuidar a sus cachorros sin temor a los leones de hordas vecinas.

Las leonas, al contrario que los machos, conservan las formas fundamentales de los félidos y están perfectamente adaptadas para la caza. La ausencia de melena y el mimético color de la capa facilitan el acecho y captura de sus presas.



El doctor Schaller afirma que, cuando un invasor es descubierto en el territorio de una horda, el macho dominante que lo encuentra suele limitarse a perseguirlo, a veces durante dos millas, hasta que lo expulsa, "pero como ajustando su velocidad a la del perseguido" con objeto de no llegar a las manos. Los irascibles rugidos, el fruncir de los bellos, el movimiento de la cola y otros gestos intimidadores contribuyen a ritualizar el encuentro y evitan la lucha directa. Pero estos mecanismos de control de la agresión no siempre surten efecto.

La misión de los machos para la supervivencia de la horda

Hace muchos años que se conoce ya la escasa participación en la caza por parte de los machos adultos de las manadas. Se había comprobado, incluso, que cuando los corpulentos dominantes tienen hambre no vacilan en expulsar sus hembras y los propios cachorros de las piezas abatidas. Tan expresivo comportamiento proporcionó una imagen bien pobre del heráldico león africano. Una criatura orgullosa, indolente y torpe que vivía a expensas de sus hembras y no vacilaba en castigar sus propios hijos. Pero las recientes observaciones llevadas a cabo por los zoólogos de campo demuestran que la misión de los machos dominantes resulta vital para la supervivencia de las manadas. De su número y de su vigor depende la inviolabilidad de los territorios, donde las hembras pueden cazar y sacar adelante a sus cachorros sin temor a los leones de las hordas vecinas.

En una manada de dos machos y trece hembras observada por Schaller, uno de los dominantes fue muerto por tres leones vecinos. El macho restante, aunque era muy fuerte, se vio incapaz de salvaguardar la seguridad del grupo. Una mañana, dos machos de un territorio adyacente penetraron más de dos kilómetros en sus dominios sin que el solitario líder pudiera detenerlos. Los invasores se dirigieron inmediatamente hacia unos matorrales donde tres cachorrillos dormían escondidos mientras su madre cazaba en otros parajes. Los machos forasteros mordieron cruelmente a los pequeños, jugaron con ellos hasta matarlos, devoraron uno allí mismo y se llevaron otro entre las fauces como si fuera un trofeo.

Al regresar la leona al encame de sus crías, el doctor Schaller tuvo la oportunidad de contemplar algo insólito y muy aleccionador respecto al comportamiento maternal de las fieras. Efectivamente, la hembra recién llegada se limitó a olisquear un poco el cuerpo de su pequeño muerto, se sentó parsimoniosamente y se lo comió.

Este proceder es bastante común entre los predadores. Los movimientos de sus crías, su voz, su ronroneo, su propio aliento, actúan como inhibidores de lo que genéricamente podríamos llamar el instinto carnívoro —aunque en realidad resulte mucho más complejo el juego de los impulsos que determinan el canibalismo en una fiera—. El cuerpo de un cachorro muerto no es más que un pedazo de carne al que se puede devorar si se tiene apetito. De aquí que las adorables actitudes infantiles de todos los cachorros del mundo, sus tiernas llamadas y sus blandos movimientos estén destinados en gran parte a aplacar el buen apetito o la agresividad de sus progenitores, dándose a conocer como verdaderos hijos suyos diferenciables de una simple presa o de un enemigo. Los colaboradores del conocido psicozoólogo Konrad Lorenz han podido comprobar en repetidas experiencias que pavas operadas



para producirles sordera total matan a picotazos a los pavipollos tan pronto como salen del cascarón y comienzan a moverse. La voz de los pavitos actúa como inhibidora de la terrible agresividad que muestran las pavas durante la nidificación para defender el nido de cualquier predador, desde el tamaño de un gato al de un ratón. Si sus hijos no son capaces de decir ¡mamá! en el lenguaje que la pava tiene grabado genéticamente en sus órganos receptores, son considerados como simples intrusos a los que es preciso destrozar a picotazos cuanto antes. Las pavas sordas no reconocen, por tanto, sus propios hijos y los exterminan uno tras otro. Lo mismo ocurre con la leona que encuentra su cachorro muerto. El pequeño no ronronea, no mueve la cola, no la lame ni busca apresuradamente sus mamas. Por tanto, no se diferencia en nada de una presa comestible.

Estudiando la misión protectora de los leones machos, Schaller pudo comprobar que, en la manada que perdió uno de sus líderes, solamente sobrevivieron dos cachorros de los veintiséis nacidos en dos años, mientras que en una horda vecina, con tres machos, salieron adelante doce jóvenes de los veinte nacidos en el mismo período de tiempo.

En el mundo de los leones existe un perfecto reparto del trabajo.

Los machos adultos que tienen la misión de defender el territorio de las hordas se llevan bien entre ellos y es frecuente que parejas o tríos de dominantes sellen duraderas y estrechas "amistades" que no se alteran durante el celo de las hembras o el reparto de la comida.



Las hembras cazan, crían sus pequeños y los instruyen. Los machos defienden los territorios exponiendo en la empresa su propia vida. A cambio, al igual que los antiguos campeones medievales, están dispensados de toda actividad que empañe su vocación guerrera. Comen de lo que matan las hembras y los machos jóvenes. No se ocupan de la crianza de los cachorros y no ayudan en absoluto a sus compañeras para sacarlos adelante, pero en cuanto faltan machos adultos en una horda, ésta se debilita y desmorona. La división y diferenciación de las actividades entre los leones es tan profunda que, seguramente, ha originado el acusado dimorfismo sexual de la especie. Los machos están conformados anatómicamente para impresionar a sus competidores con la melena que agiganta su figura y, sin duda, los protege en la lucha, y con un aparato fonador que les permite rugir con gran fuerza. Esta notable especialización les hace menos aptos para la caza que las leonas, por lo que suelen vivir a sus expensas. Las hembras, por el contrario, conservan las formas básicas de los felinos, muy parecidas a las de un tigre, un leopardo o un jaguar, y perfectamente adaptadas al acecho, la persecución y la matanza de sus presas. Sobre ellas recae la mayor parte del esfuerzo predador.

Los sedentarios y los nómadas

Los grandes rebaños de cebras y de ñus se desplazan a lo largo del año en un doble viaje que en la estación seca los lleva de las angostas praderas a las zonas más húmedas y arboladas, y de éstas, cuando llega la estación húmeda, a las praderas reverdecidas por las lluvias. No se sabía a ciencia cierta si los leones seguían en masa las manadas de herbívoros o permanecían en sus territorios durante toda la época de sequía, esperando el retorno de sus piezas habituales. Schaller ha podido comprobar con sus leones marcados que la inmensa mayoría de las manadas del Serengeti pasa la vida entera dentro de sus territorios, cambiando sus hábitos predadores a tenor de las estaciones. Cuando las cebras y los ñus faltan, se contentan con gacelas de Thomson, alcelafos, topis y búfalos; cuando las manadas regresan, los grandes herbívoros migradores constituyen de nuevo la base de su dieta.

Sin embargo, algunos leones deambulan libremente durante todo el año, rugiendo a lo largo y a lo ancho de más de 2.500 kilómetros cuadrados y viviendo como intrusos en territorios establecidos, hasta que son expulsados por sus legítimos propietarios. Unos pocos nómadas son hembras que abandonan sus manadas quizá por falta de comida. Pero la mayoría son machos jóvenes o adultos que no han podido integrarse a ningún territorio. En el mundo social de los leones se da la terrible circunstancia de que, a los tres años, los machos son expulsados de las hordas por los individuos dominantes. Entonces se ven condenados a vagar como parias hasta que consiguen incorporarse a una manada donde falten machos adultos o logren vencer un líder y ser aceptados por su grupo. En las regiones aptas y seguras, como el Serengeti, toda la extensión del parque está repartida entre las distintas hordas y no hay lugar para nuevos inquilinos. Resulta curioso, sin embargo, el hecho de que las hembras errantes sean aceptadas con gran amabilidad por los machos guardianes de los territorios, mientras que son ferozmente expulsadas por las leonas. Con los machos ocurre todo lo contrario; las hembras los aceptan gustosas, pero los leones líderes se muestran absolutamente intolerantes.



Esta leona, con una placa metálica en la oreja, es uno de los 150 ejemplares marcados por Schaller para el estudio de su comportamiento.

En la página de al lado, arriba, león rascándose. Los peores enemigos de los leones, aparte de los cazadores humanos, son los insectos parásitos, entre los que destacan las garrapatas y las moscas. Estas últimas obligan, a veces, a las tribus leoninas a abandonar ciertas regiones. Abajo, una horda de leones duerme y se revuelca en campo abierto a pleno día, como conscientes de su invulnerabilidad ante otros carnívoros.

Un león equipado con transistor

Para comprobar que por lo menos doscientos leones nómadas siguen las manadas migradoras por las llanuras abiertas, donde no puede establecerse ningún territorio fijo porque falta la comida durante medio año, el doctor Schaller ha tenido que seguir sus leones marcados día y noche. Con buena luna no resultan difíciles las observaciones nocturnas. En cuanto se pone el sol, los leones se muestran más confiados y tolerantes que durante el día y llegan, incluso, a mordisquear las ruedas del Land Rover de los naturalistas. Las doradas siluetas de los grandes gatos se vuelven plateadas bajo la luz de la luna. Su paso elástico y silencioso, su porte ingravido y su poderosa figura cobran entonces una belleza incomparable. Todo lo que durante las horas de luz es indolencia y pesadez se torna en gracia suprema y tensión vigilante en la oscuridad. Analizando todos los ruidos de la noche, los leones se mueven silenciosos como sombras. El ladrido de un chacal, los gritos de las hienas, el lejano rugido de un semejante o el resoplido de una cebrilla les hace inmovilizarse, volver la cabeza súbitamente en dirección al sonido y agazaparse, a veces, como si se los hubiera tragado la hierba. La noche es el día de los leones, mas para comprobar la exactitud de estas palabras es preciso seguir a los felinos bajo la luna de África. Entonces uno siente los más profundos y anhelantes latidos de admiración y miedo atávico, retorna al punto de partida del hombre, indefenso y débil primate en medio de la sabana hostil, bajo el imperio de las fieras. En la noche el león es el rey, el señor indiscutible de las praderas, el dueño de la vida y de la muerte.

En las noches oscuras no hay manera de seguir los pasos de un león. Su cuerpo homocromo se esfuma como el de un conejo en el ambiente. Por esta razón, el doctor Schaller sujetó un pequeño aparato electrónico emisor al cuello de un gran macho. Para realizar la operación anestesió al gato disparándole un dardo desde el Land Rover. Turnándose con su colaborador William Holz, pudo seguir el *bip-bip* de la radio del león utilizando el aparato receptor instalado en su coche durante veintiún días y veintiuna noches.

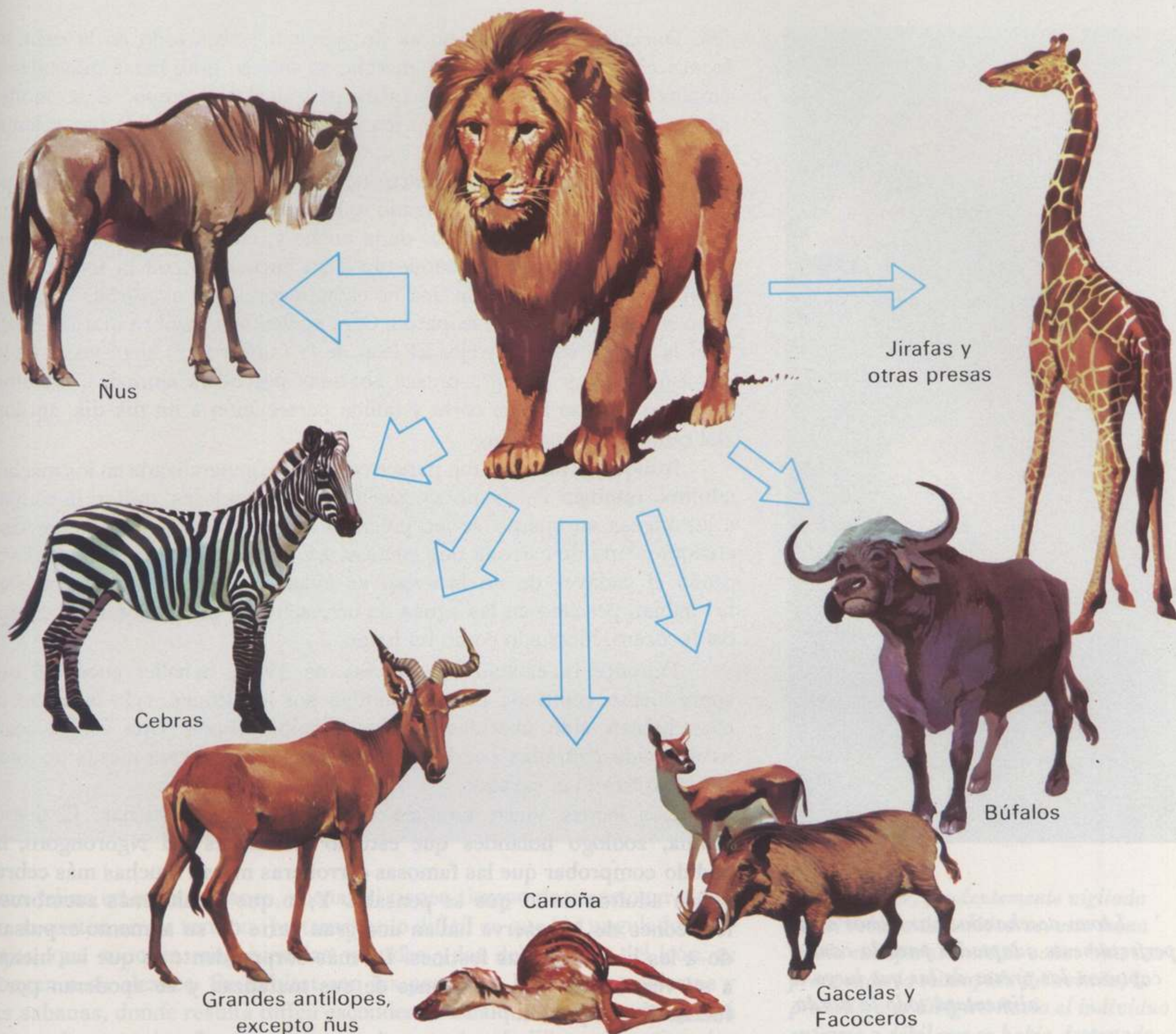
El macho nómada, un individuo en la flor de la edad y del vigor, había adquirido un territorio temporal de unos doscientos kilómetros cuadrados en unión de un íntimo correligionario y ambos lo compartían con varias hembras. Estas duraderas alianzas que se establecen entre los leones adultos resultan asombrosas. Dos machos, a veces tres y hasta cuatro, pasan la mayor parte de la vida juntos y, cuando se separan por alguna razón, manifiestan enorme alegría al encontrarse de nuevo, topándose con sus cabezotas y restregando las narices con vivas muestras de ternura.

En el cuaderno de notas de Schaller quedaron registradas puntualmente, por primera vez en la historia de los leones, todas las actividades de un individuo durante tres semanas. Merece la pena consignarlas aunque sólo sea parcialmente para sacar algunas consecuencias. A las ocho de la tarde —escribe el naturalista— los dos machos se desplazan tres kilómetros hacia el este y roban a las hienas los restos de una cebrilla. Terminada la cena, se dirigen hacia el oeste y encuentran una leona con dos cachorros a un kilómetro y medio de distancia. Se tienden cerca de ella y duermen durante el resto de la noche.

Al día siguiente, los dos machos intentan cazar en la llanura abierta, pero fallan lastimosamente todos sus intentos. Aparentemente fatigados, vuelven a echarse y descansan la mayor parte de la noche. El

El león africano no habita en las selvas y desiertos, como erróneamente se ha venido diciendo, sino en las estepas más o menos arbustivas y en las sabanas.





promedio de actividad y reposo de estos leones es de veinte horas de descanso por cada cuatro de acción. Las anotaciones de los guardianes de los zoológicos y las observaciones que cada día se realizan en la naturaleza confirman plenamente que los leones adultos dedican la mayor parte del tiempo a dormir. Por cierto, son los únicos animales africanos que lo hacen a pierna suelta, sin buscar protección alguna entre la vegetación y sin esa tensión y vigilancia que caracteriza el descanso de las criaturas salvajes.

Resulta un espectáculo muy corriente ver leones durmiendo en el centro de una pradera, tan limpia como un campo de golf, sin preocuparse en absoluto de los turistas que los observan ni de los centenares de animales que los rodean a poca distancia. Los leones duermen normalmente sobre un flanco, pero puede verseles también tumbados patas arriba y apoyados, a veces, en el tronco de una acacia. Buscan la sombra de un árbol para pasar el día, pero en el Serengeti hay muchísimos kilómetros cuadrados de pradera sin un solo arbusto.

Cuando no están durmiendo, los leones bostezan frecuentemente con las más aparatosas y hasta contagiosas aperturas de boca o se estiran con envidiable satisfacción, como para proclamar su amor a Mor-

Como puede observarse en el esquema, el león actúa sobre una variadísima gama de presas y no desprecia la carroña, cuando la encuentra. El grosor de las líneas que unen el carnívoro con los distintos animales del plano inferior indica aproximadamente la diferente preferencia del león respecto a las piezas que constituyen ordinariamente su alimento. En los predadores que iremos estudiando sucesivamente emplearemos el mismo sencillo esquema para indicar, sin más comentario, el grado de preferencias alimenticias de los carnívoros.



Leona acechando. Las leonas están perfectamente adaptadas para la caza y capturan las presas de las que luego se alimentará toda la horda.

feo. Durante sus escasas horas de ejercicio, sobre todo en la caza, los leones consumen muchísima energía, ya que su gran masa muscular se emplea al máximo en estos cortos períodos de tiempo. A la sombra de las acacias donde duermen los leones siempre reina la paz solemne y comunicativa.

Durante su descanso nocturno, el león marcado por Schaller parecía mucho menos amodorrado que durante el día. Pasaba muchas horas pendiente de los ruidos de la noche y, cuando oía la *melée* de una manada de hienas, salía corriendo a su encuentro con la intención de arrebatárselas la comida. En una de estas incursiones nocturnas "de oído" robó media gacela a un leopardo. Otra noche, una hembra mató un eland y él la ayudó en el festejo. El león de la radio comió siete veces en los veintiún días, y siempre presas abatidas por otros animales. Su único esfuerzo de caza fue la corta y fallida persecución a un dik-dik, antílope del tamaño de una liebre.

Aunque el parasitismo parece costumbre generalizada en los machos adultos, también las hembras, mucho más cazadoras, quitan la comida a las hienas en cuanto se les presenta la oportunidad y no desprecian cualquier tipo de carroña que encuentran. Se ha visto una manada devorando el cadáver de un facocero en avanzado estado de putrefacción. Lo habían pescado en las aguas de un riachuelo, donde flotaba el cuerpo del fococero, hinchado como un balón.

Durante la estación de lluvias de 1968, Schaller encontró que sobre ciento veintiuna piezas comidas por los leones, sólo la mitad de ellas habían sido abatidas por los propios felinos. Una cuarta parte habían sido cobradas por las hienas, y en las restantes piezas no pudo ser identificado el cazador.

Los leones viven también a expensas de las hienas. El doctor Kruuk, zoólogo holandés que estudió las hienas del Ngorongoro, ha podido comprobar que las famosas carroñeras matan muchas más cebras y ñus adultos de lo que se pensaba. Y, lo que resulta más asombroso, los leones de la reserva hallan una gran parte de su alimento expulsando a las hienas de sus festines. Lo más sorprendente es que las hienas, a su vez, expulsan a los leones de sus matanzas y se apoderan por la fuerza de sus presas.

La caza

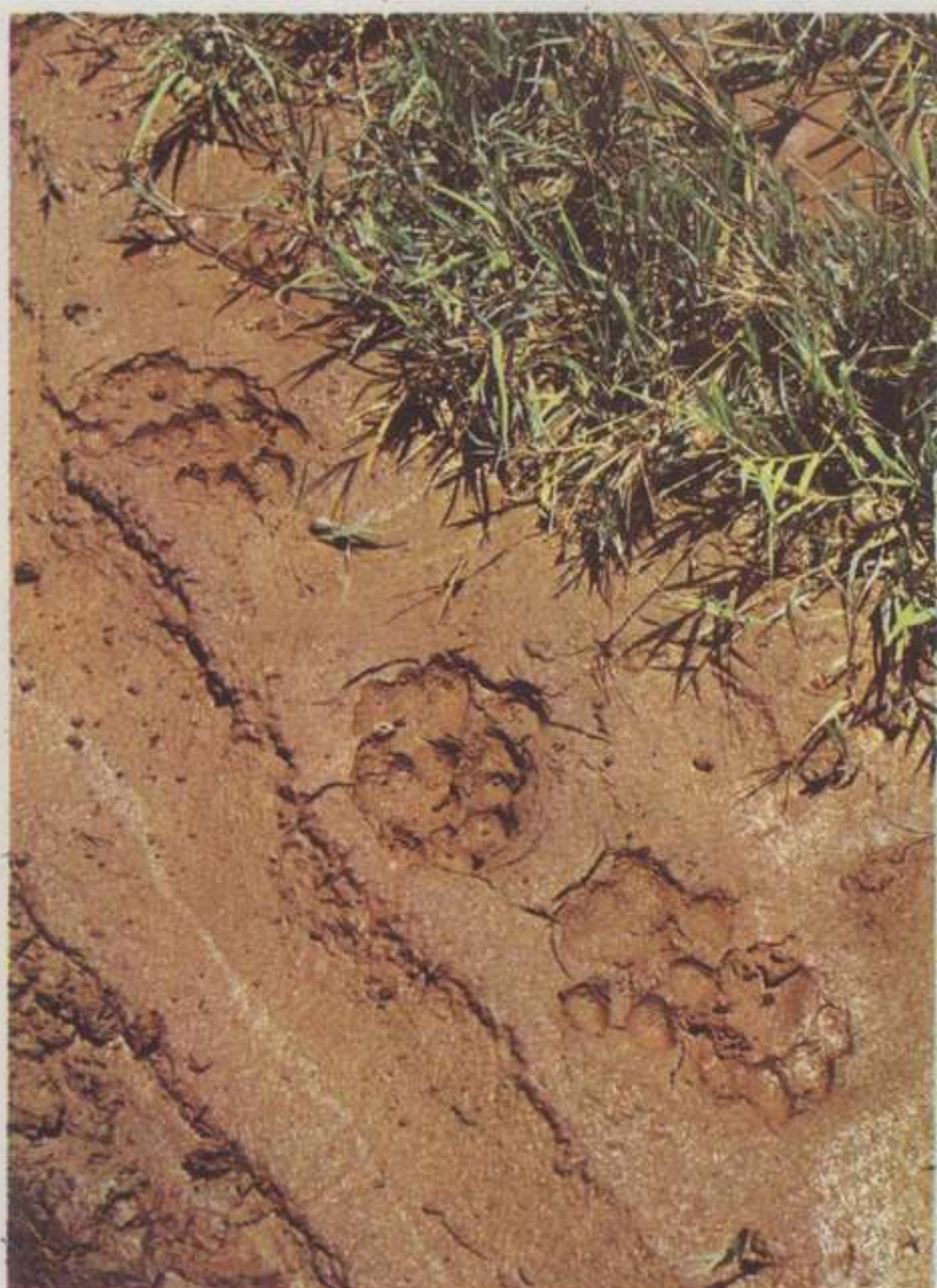
Para hacerse cargo de las posibilidades de los leones en la caza, es preciso tener en cuenta que, como todos los felinos —excepto el guepardo, que es un gran corredor—, son capaces de desencadenar un verdadero torrente de energía durante un corto período de tiempo, pero se cansan pronto y no pueden mantener la velocidad en la persecución. Tales capacidades son muy apropiadas para actuar al acecho, para permanecer inmóvil, escondido, hasta que la pieza se coloca a la distancia óptima. Entonces atacan súbitamente y en un sprint fulminante, como hacen los leopardos, los tigres y los jaguares en sus espesos biotopos. Hay quien dice que el león alcanza los ochenta kilómetros por hora en el ataque. Schaller rebaja la marca a cincuenta y siete kilómetros. En todo caso, la velocidad es mediocre si se compara con la de una gacela o un antílope, auténticos especialistas en la carrera. Pero el éxito del león radica en que lanza todo el peso de su cuerpo con la máxima aceleración desde la primera zancada. En términos atléticos, podríamos decir que tiene una salida incontenible. Por lo tanto, animales más rápidos que el



gran felino en carrera franca, apenas si tienen tiempo de reaccionar cuando se meten en su terreno. Justamente lo difícil es que los ungulados salvajes, que conocen muy bien las virtudes y las debilidades del león, se pongan a su alcance. Su habitat son las praderas, las estepas abiertas y las sabanas, donde resulta difícil esconderse. Cualquier observador podrá comprobar que los ñus, las cebras y las gacelas de Thomson evitan las zonas de hierbas altas y tupidas, así como la proximidad de las rocas y arbustos. Para que los herbívoros se pongan al alcance de los leones en estos terrenos, es preciso obligarles. Y esto es, exactamente, lo que hacen los felinos. A lo largo de su evolución de cazadores de llanura, los leones han desarrollado al máximo la única técnica de caza que podía permitirles sobrevivir en los amplios espacios desprovistos de cobertura arbustiva, donde habitan las manadas de herbívoros. Esta técnica es la caza social, la perfecta coordinación en el rechecho, el acoso y el ataque conjunto a un grupo determinado de presas. Sin duda, esta adaptación a la caza de grandes animales en las llanuras despejadas ha originado la compleja socialización de la especie, así como el perfecto reparto del trabajo.

Hay autores, como Mervyn Cowie, que afirman que los machos colaboran activamente en estas maniobras conjuntas, actuando como ojeadores y valiéndose de sus rugidos —que por un efecto de ventriloquia nunca se sabe de dónde proceden— para asustar los herbívoros y dirigirlos hacia los puntos donde permanecen agazapadas las hembras. Incluso se dice que, en estas complicadas maniobras de cerco, los leones tienen muy en cuenta la dirección del viento y los matadores se sitúan

Al anochecer, prudentemente vigilada por el rebaño de herbívoros, esta leona inicia sus operaciones de caza. Una vez provocada la estampida del rebaño, la predadora se dirigirá hacia el individuo enfermo o débil que se había despegado del grupo, derribándolo de un zarpazo para luego darle muerte de un mordisco en la garganta.



Las impresionantes huellas del león destacan, perfectamente marcadas, en el barro.

En la página de al lado: el ñu es una de las presas favoritas del león africano. Cuando una hembra caza sola en campo abierto y debe arrastrar la pieza hasta la sombra, comienza por vaciar su paquete intestinal, bebiendo el líquido gástrico para aliviar la sed.

viento abajo de las presas, es decir, con el aire en la nariz, para no echar olor, mientras que los ojeadores dan un gran rodeo para colocarse viento arriba, con la brisa en la cola, enviando sus efluvios acres y aterradores a los rebaños batidos.

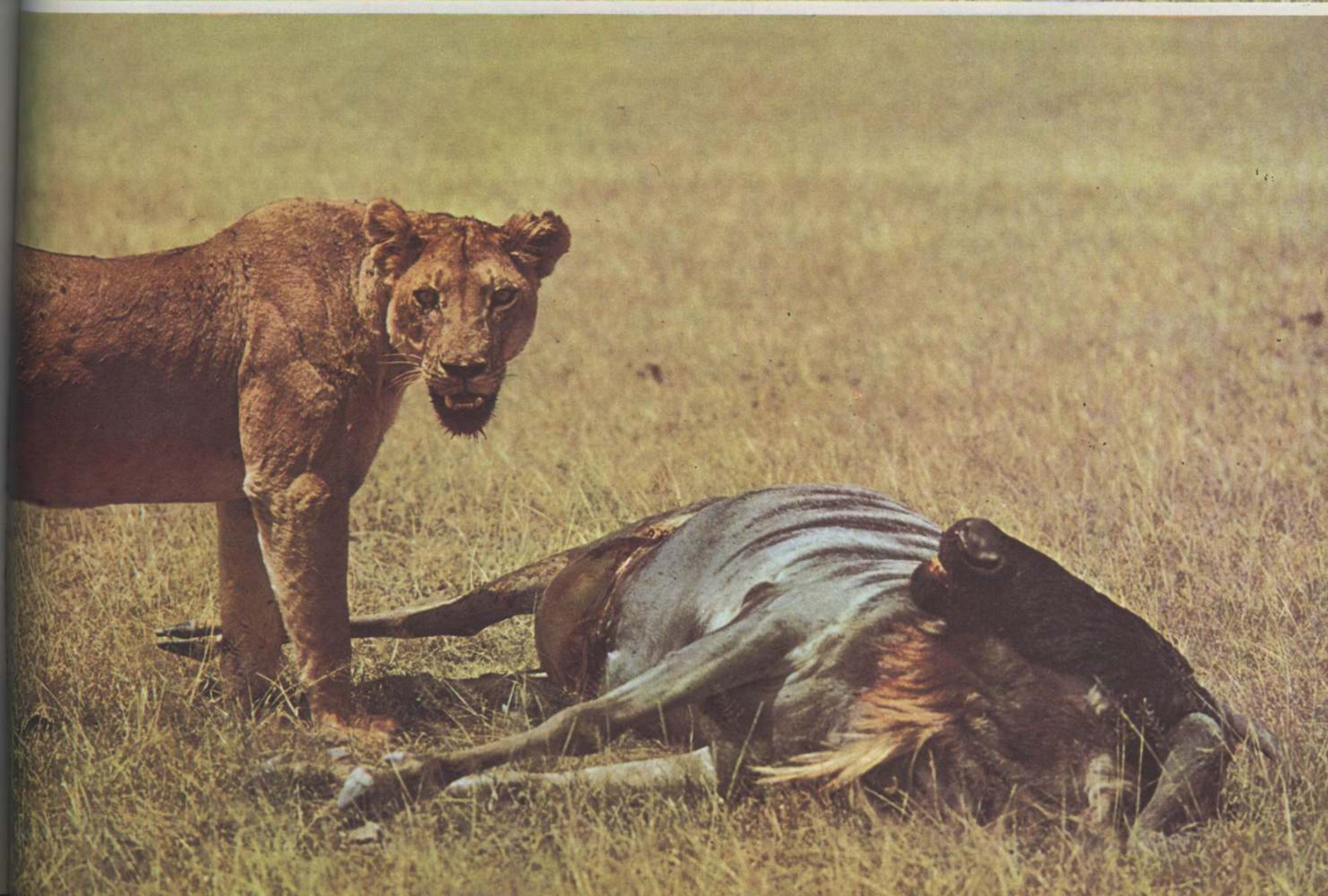
En una ocasión, al caer la tarde, sorprendimos tres leones machos desplegados en línea, a cincuenta metros uno de otro y avanzando, en posturas escultóricas, hacia una manada de ñus. Provocaron realmente la estampida y, en los últimos momentos, al cerrar la noche, es cierto que rugieron. A la mañana siguiente los encontramos con varias hembras sobre los restos de un ñu.

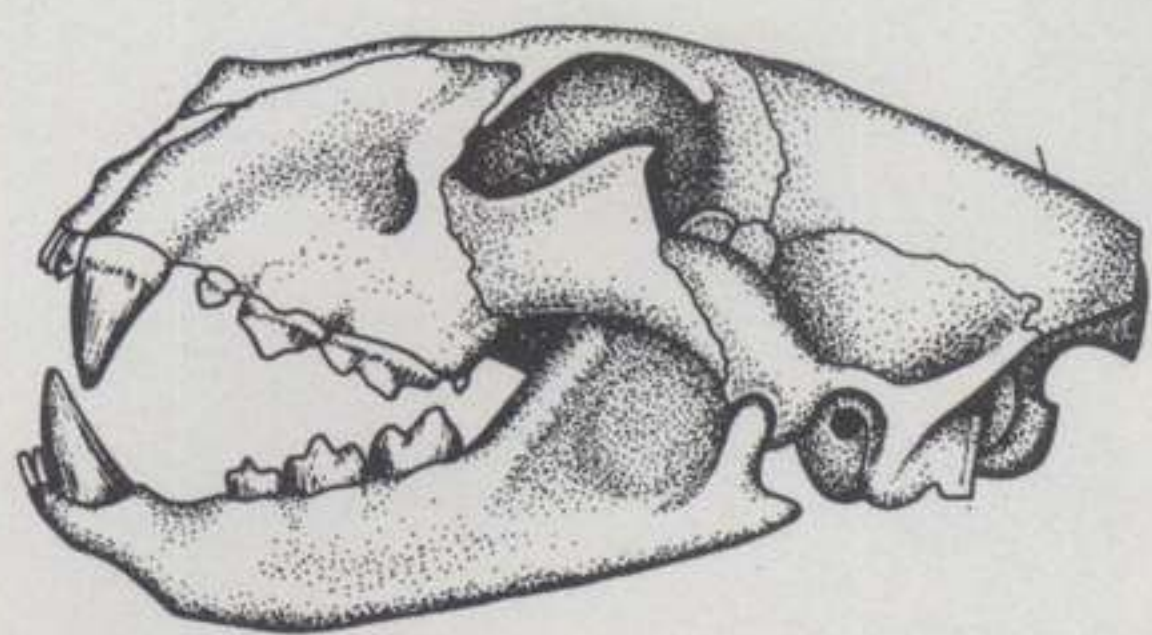
Schaller dice que no ha podido comprobar que los leones machos rujan para asustar sus presas y que está convencido de que no tienen en cuenta la dirección del viento en sus cacerías. Afirma que muchas veces ha visto fracasar sus maniobras porque han echado su olor a las piezas elegidas. Solamente en una ocasión vio dos leones machos realizando una maniobra de cerco para colaborar con las leonas en la caza. Para él, son sobre todo las hembras las autoras de las matanzas y las que realizan la mayor parte de las maniobras de caza.

Este naturalista describe con verdadera pasión el trabajo conjunto de cinco leonas, entre las hierbas altas, para cazar una gacela de Thomson. Paso a paso, reptando prácticamente entre el pasto agostado, van acercándose las hábiles cazadoras a un rebaño de gacelas. De pronto, una hembra se lanza como un ciclón, desde cuarenta metros, y provoca una estampida explosiva. Las gacelas se dispersan zigzagueando en todas direcciones, y una de ellas pasa en su salto por encima de una leona agazapada. Dos zarpas abiertas y poderosas se disparan hacia el cielo como resortes y cortan, en pleno vuelo, la marcha de la gacela. Después, el equipo de caza se reparte el cuerpo de la presa.

Nada tiene de sorprendente el entusiasmo del zoólogo en su narración, porque no creo que haya espectáculo tan apasionante como el de una leona durante la caza. En la reserva de Amboseli que, con el gigantesco Kilimanjaro al fondo, ofrece uno de los panoramas más grandiosos de la tierra, una leona solitaria, que tenía dos cachorros muy cerca, al amparo de los arbustos de la ribera, intentaba cazar en las inmediaciones de una laguna medio seca. Atacó una cebra, un alcelafó y dos ñus sin obtener éxito alguno en sus formidables salidas. Sus acosos, desenfilando el cuerpo con un par de tocones secos y los carrizos de la charca, resultaban absolutamente perfectos. Ni el más experto técnico en topografía hubiera sido capaz de trazar una línea más precisa para disimularse, pasando como una centella, con el vientre pegado a la arena, de tocón en tocón y de arbusto en arbusto. Seguir sus movimientos con prismáticos, apreciar el relieve de sus músculos de acero, perfectamente marcados bajo la piel, fijarse en sus ojos de color miel cuando los clavaba en una pieza, producía una impresión insoportable de puro tensa. Su esfuerzo, su atención, sus ansias de caza resultaban magnéticas y uno vibraba, bajo el sol de la mañana, con cada paso de la leona. Sus cuatro ataques fulminantes —última etapa cada uno de ellos de una lenta marcha de aproximación que duraba más de diez minutos— terminaron en cuatro fallos, perdiéndose la agotada silueta de la leona en la nube de polvo blanco que levantaban las pezuñas de los herbívoros en su estampida. Al día siguiente, la hembra solitaria descansaba junto a sus tres cachorros, muy cerca de un ñu parcialmente devorado, y en las ramas de las acacias esperaban su parte pacientemente un par de docenas de buitres.

La fiera, para sobrevivir y seguir amamantando sus cachorros,





$$I \frac{3}{3}; C \frac{1}{1}; P \frac{3}{3}; M \frac{1}{1}$$

Cráneo y fórmula dentaria del león.



Zarpa retráctil de león (Panthera leo), quinto dedo de la extremidad anterior, vista por su lado externo (según H. Böker).

Durante la estación seca, cuando las manadas de ñus y de cebras abandonan el Serengeti, las tribus de leones pasan hambre, llegando a morir algunos cachorros. Entonces, la pequeña gacela de Thomson es casi su única presa, pero difícilmente alcanza a nutrir a los grandes carnívoros, como se desprende de la extraordinaria delgadez de los especímenes jóvenes que aparecen en la fotografía.

para hacer frente a los dos imperativos básicos, la conservación del individuo y la de la especie, había atacado repetidamente, hasta el límite mismo de sus fuerzas, durante todo el día y seguramente durante una buena parte de la noche, los herbívoros que se acercaban a la charca para saciar su sed. Uno de ellos cayó. Sin duda, el menos apto de los ocho, de los diez o de los quince elegidos por el carnívoro. Si la leona hubiera fracasado en sus ataques durante dos días más, sus cachorros hubieran perecido. La selección de los herbívoros bajo la presión del predador y la selección de los carnívoros ante las facultades de sus presas es el juego ancestral y cada día repetido.

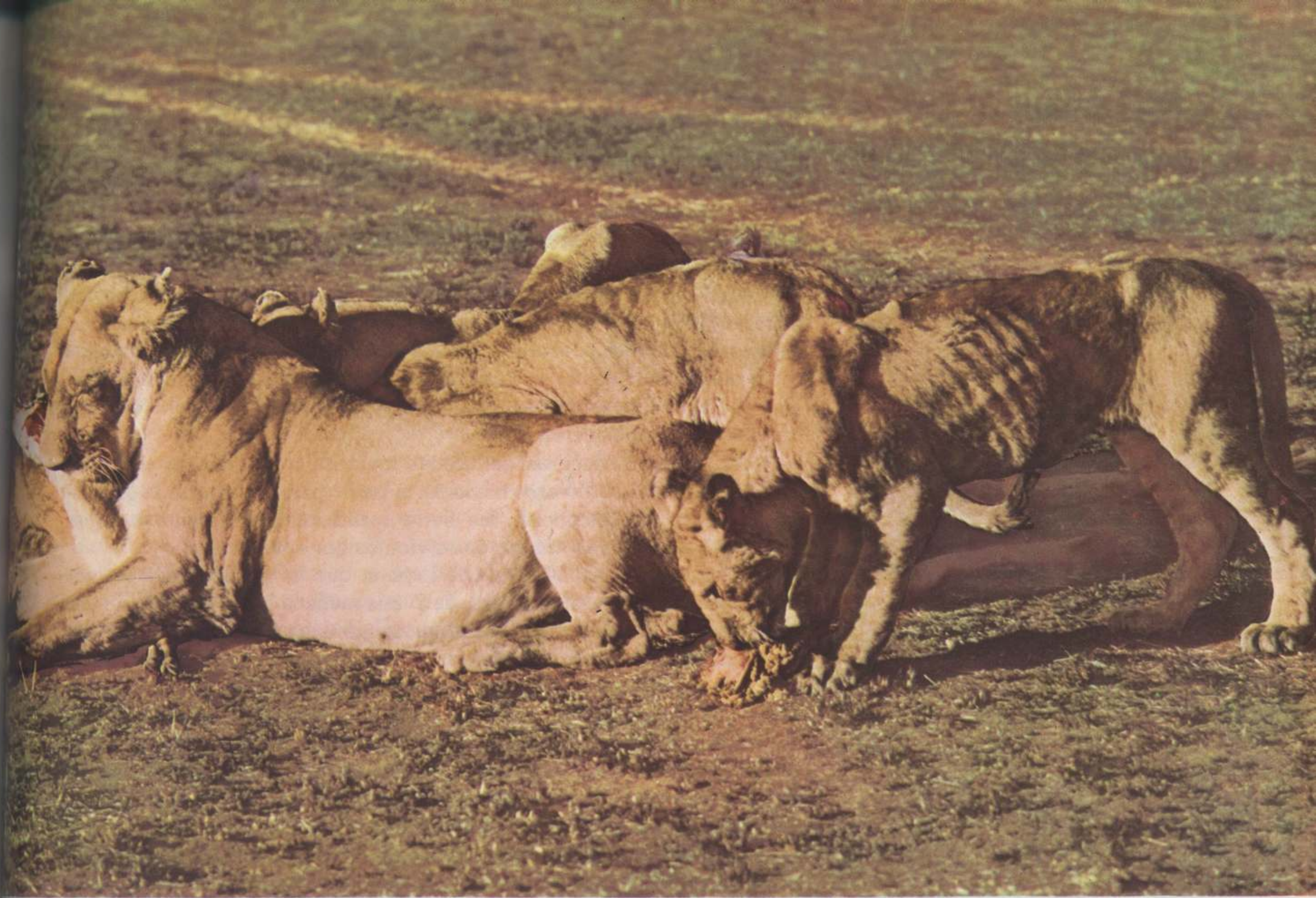
Para una leona que actúa sola, la caza resulta siempre muy difícil; únicamente la posesión de un cazadero muy adecuado, como un abrevadero rodeado de tocones y cañaverales o un paraje cubierto de arbustos y hierbas altas alternando con claros, puede permitirle sobrevivir en solitario.

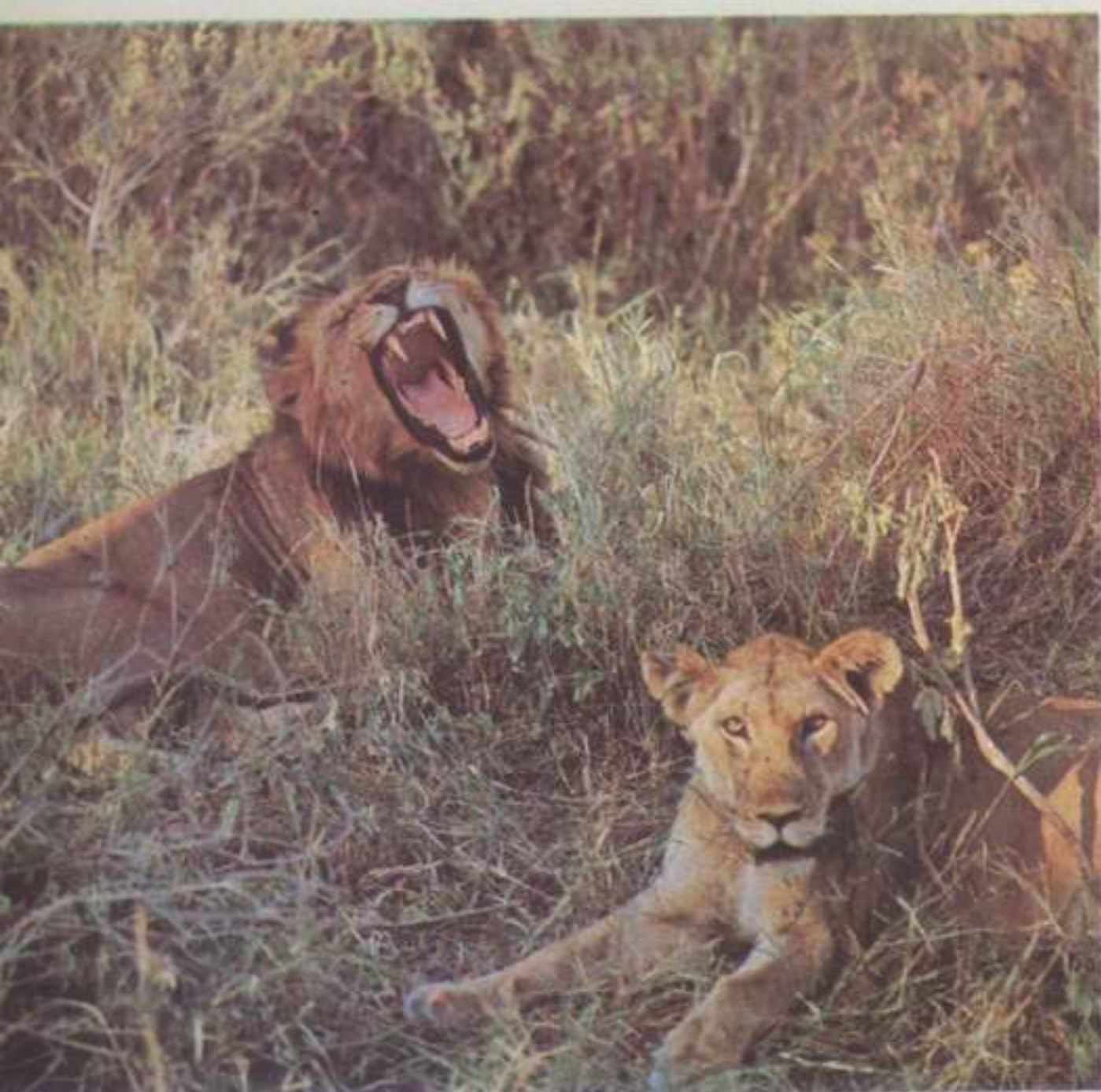
Schaller ha podido comprobar que, incluso actuando en grupo en las praderas abiertas, los leones solamente tienen éxito en uno de cada seis ataques. Por otra parte, en las llanuras generalmente actúan en la oscuridad de la noche. En pleno día, sus movimientos son siempre seguidos por los rebaños de herbívoros. Estos prudentes animales se transmiten unos a otros el estado de alarma mediante sus simples actitudes. Y cuando los leones se mueven con aire sospechoso, una vigilante fila de ñus sigue su marcha disciplinadamente, como un batallón formado en estado de revista ante el paso de un general. En los terrenos cubiertos o de hierbas muy altas los leones cazan en pleno día. En el Serengeti, la época ideal para observar sus ataques es el mes de julio y agosto, cuando las gacelas se retiran a las zonas arboladas de las orillas de los ríos. Las manchas negras del dorso de sus orejas servirían a las leonas para localizarse unas a otras en estos recechos conjuntos, entre el pasto, según la opinión de algunos naturalistas.

La técnica de los leones para matar

Es cierto que los leones son fuertes y pesados, pero sus presas habituales —las cebras, los ñus, los alcelafos, los topis y otros grandes antílopes— desencadenan un vigor que es preciso comprobar para juzgarlo. En las cacerías de cebras vivas con lazo, manejado con pértiga desde un automóvil, tres o cuatro hombres fuertes se las ven y se las desean para dominar una cebra de Grant, después de que ha sido perfectamente enlazada y parada por los frenos del coche. Los ñus están armados de cuernos afilados como vaquillas, y los oryx disponen de defensas rectas y agudas como enormes dagas que manejan con valor y destreza.

Al león no le basta, por lo tanto, con acercarse a su presa, sorprenderla y darle alcance; debe derribarla, inmovilizarla y matarla en el tiempo más corto posible. La mecánica de esta secuencia vital no se parece en nada a la descrita por los cazadores y aventureros del siglo pasado. Las leonas no saltan, como se decía, sobre el cuello de sus víctimas para fracturarles la columna cervical de una dentellada. Cuando provocan la estampida en un rebaño, la matadora se dirige en un sprint formidable —y no saltando, puesto que no podría cambiar de dirección, sino corriendo muy ceñida al terreno— hacia un individuo determinado, generalmente despegado del grupo. Aprovechando la inercia del choque, lo derriba de un zarpazo, pegando donde puede. Inmediatamente abraza su cuerpo y con las fauces muy abiertas busca la garganta, con objeto





Recostados a la sombra, esta pareja de leones descansa plácidamente. Mientras la leona mira al fotógrafo, el macho bosteza mostrando su potente dentadura.

de producir un mordisco amplio y profundo que suele englobar la tráquea, el esófago y una buena parte del paquete vascular del cuello. Con la presa férreamente abrazada mediante la potente musculatura flexora de sus extremidades anteriores, sus uñas fortísimas, agudas y curvadas, la leona mantiene la presión del mordisco hasta que el herbívoro muere por estrangulación, generalmente en cinco o diez minutos. La maniobra de coger con las zarpas, atraer hacia las fauces y morder en la región anterior del cuello es característica de todos los grandes felinos, aunque es cierto que muchas cebras y antílopes mueren con el cuello fracturado. Esto suele ocurrir cuando caen de bruces con la leona sujeta a su garganta. Basta el peso de su propio cuerpo y la inercia de la voltereta para romper su columna cervical.

En muchas ocasiones las leonas muerden a su pieza en el hocico, quizá porque los herbívoros flexionan el cuello para protegerse la garganta. En tales circunstancias, las fieras mantienen firmemente la presa hasta que producen la muerte de su víctima por sofocación.

El *ranger* masai Maison-Ole-Lepore, que ha pasado toda su vida en la reserva de Masai Mara, me llevó una mañana hasta el festín de una gran manada de leones. Apenas si quedaban unos huesos y las enormes pezuñas de una jirafa adulta. Ya en otras regiones había visto jirafas abatidas por leones y tenía un interés extraordinario en conocer el sistema que siguen los felinos para abatir un rumiante que puede llegar a los seis metros de altura y la tonelada y media de peso. Mientras contemplábamos los saciados leones, el masai me fue describiendo la técnica de los leones tal y como él había podido observarla en más de una ocasión.

"Twiga —la jirafa, en idioma swahili— tiene mucho miedo a Simba, el león. Cuando Twiga camina entre las hierbas altas, lejos del arbolado, examina siempre sus alrededores con mucho detenimiento. Si un león se acerca a Twiga en descubierto, la gran comedora de hojas puede fracturarle el cráneo de una coz. Twiga está generalmente muy segura porque vive cerca de las acacias y no tiene que agacharse para comer. Pero Twiga necesita beber y, cuando viaja de unos bosques a otros, a través de la gran pradera de hierbas casi tan altas como un hombre, precisa saciar el hambre, comiendo las hojas de las acacias enanas. Esta debilidad le pierde. Simba, que siempre vigila, se arrastra entre el pasto y se agazapa cerca de un arbusto, inmóvil como una roca, en el camino que traen las jirafas. Twiga sigue avanzando tranquilamente y agacha la cabeza para comer la hoja. Simba se dispara, como la flecha del arco, muerde a Twiga en el hocico, abraza su cuello con las garras, le hace perder pie y la derriba y no afloja su presa hasta ahogarla. Pero los otros leones, que están al acecho, vienen antes y le ayudan a matar a Twiga."

Las presas de los leones

Las observaciones de Schaller en el Serengeti demuestran que, durante la estación de lluvias, los leones hacen el noventa por ciento de sus matanzas entre el medio millón de cebras y ñus que pastan la gran pradera. En la época de sequía, cuando los rebaños se van, los leones cazan sobre todo gacelas de Thomson, algunos alcelafos, topis, facoceros y búfalos. En cuanto a su selectividad hacia los animales tarados, dice el biólogo que si encuentran un ñu o una cebra aparentemente enfermos, con cualquier tipo de dificultad física, no vacilan en atacarlos. Pero que, dado el sistema de caza del león —acechando, cercando y derribando de modo instantáneo—, tiene menos oportunidad que el lobo o el licaón

—que persiguen a la presa elegida hasta el agotamiento— para seleccionar los individuos infradotados. En todo caso, el más pequeño descenso en la finura de los sentidos, ese amodorramiento y falta de atención que suele ser el primer síntoma de muchas enfermedades, facilitará la caza al león, por lo que en principio los felinos eliminarán estas presas enfermas y más fáciles.

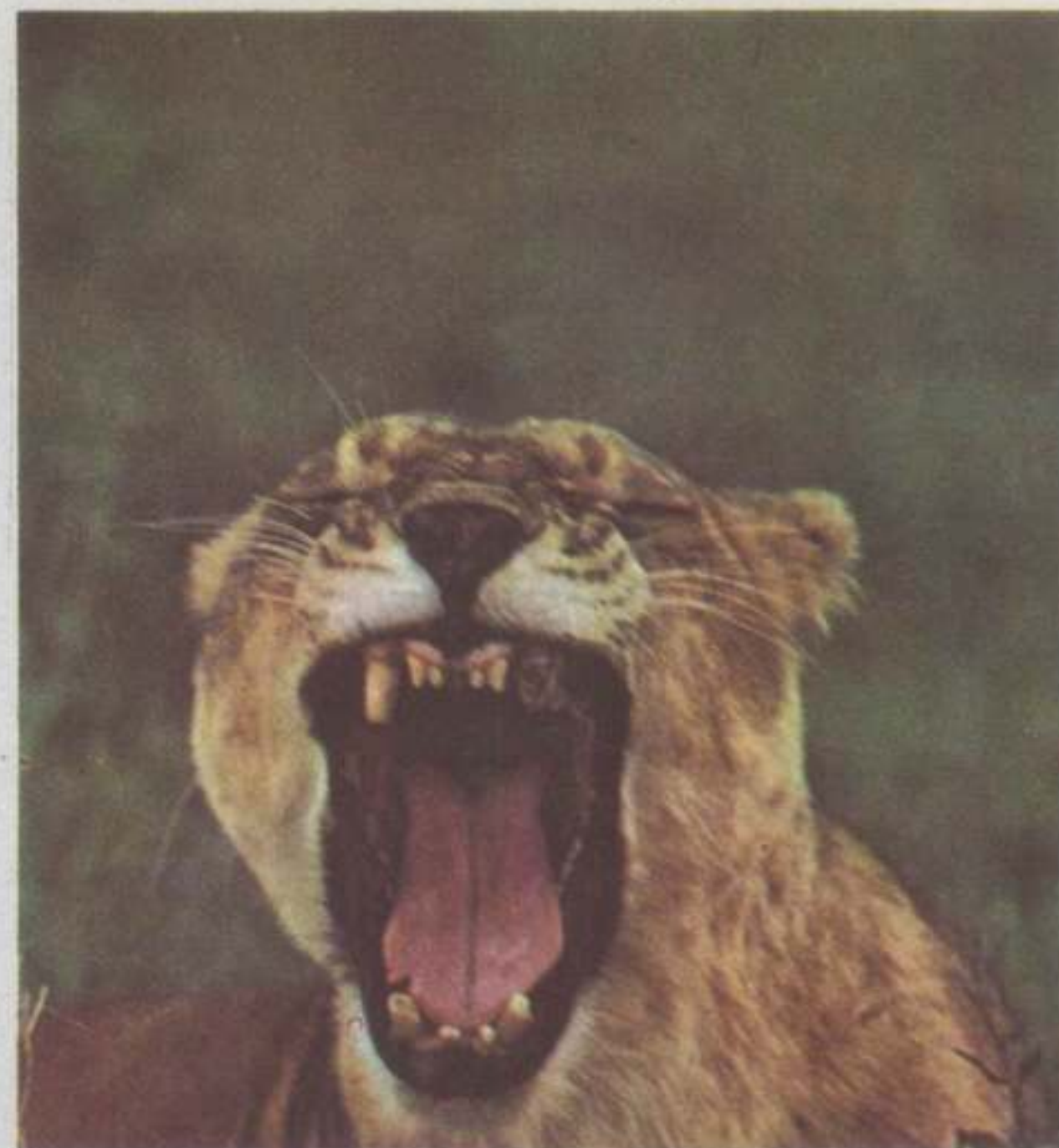
En el Parque Nacional de Nairobi, donde viven veinticinco leones —entre adultos y jóvenes— y unos cuatro mil ungulados, se ha llevado un meticuloso recuento de las matanzas de los felinos desde 1961 a 1966. J. B. Foster, de la universidad de Nairobi, publicó un informe en el *East African Wildlife Journal* que pone bien de manifiesto la apetencia de los leones por los ñus. Cuando los ñus abundaban en el parque, eran capturados por los leones en un porcentaje doble al correspondiente a su densidad relativa en la población total de ungulados. A medida que los ñus fueron disminuyendo, la apetencia de los leones por ellos se incrementó hasta el punto de que las capturas se hicieron cuatro veces superiores a las que hubieran correspondido al porcentaje de estos herbívoros.

Tan marcada tendencia hacia la caza de una especie determinada, en una comunidad reducida y bien controlada, pone de manifiesto que si los leones tienen que elegir entre una presa grande y otra pequeña, atacan siempre la grande. Esto explica la preponderancia del ñu, que pesa doscientos veinticinco kilos, sobre el alceláfo, que pesa ciento cuarenta, o las gacelas, que son mucho más pequeñas. Pero no resuelve el problema en lo que se refiere a las cebras, con sus doscientos cincuenta kilos, o a los elands, con quinientos cincuenta. Aquí podría entrar en juego la mayor facilidad que, al parecer, implica la caza del ñu comparada con la de las cebras o los elands. Según Kruuk, mientras las hienas del Ngorongoro matan aproximadamente tantas cebras como ñus, atacan muchas más veces a las primeras, lo que indica que su captura resulta siempre más difícil.

Tampoco se puede olvidar que entre los leones hay una tradición, ya que las madres enseñan a cazar a sus hijos. La gran tendencia a matar ñus en el parque de Nairobi podría obedecer también a un simple gusto adquirido y transmitido de generación en generación. En todo caso, queda muy claro que los ñus, las cebras y los antílopes de parecida talla constituyen la dieta básica del león. Los rumiantes más pequeños, como las gacelas y los impalas, los facoceros y las grandes presas, como búfalos y jirafas, dan un porcentaje mucho más despreciable. Se cree que hay verdaderos especialistas en la caza de grandes presas.

Los leones son muy respetuosos con los elefantes. Al paso de una manada de proboscídeos levantan el campo presurosos y les dejan vía libre. Hay datos en la literatura zoológica de pequeños elefantes muertos y devorados por los leones. Este proceder resulta esporádico, porque los elefantes jóvenes raramente se separan de sus madres. También se conocen dos relatos fidedignos, al menos, de leones muertos por elefantes en defensa de sus pequeños.

Las relaciones del león con el rinoceronte, el coloso bicornio africano que comparte muchos de sus biotopos, han sido descritas por varios naturalistas. John Goddard, zoólogo canadiense, presencié en el cráter del Ngorongoro el ataque de un león a una cría de rinoceronte negro. El recental se había separado un poco de su madre. El felino, que estaba agazapado entre la hierba, aprovechó la oportunidad para abalanzarse sobre él. El pequeño tuvo tiempo de gritar en demanda de auxilio materno. Con agilidad asombrosa, el paquidermo giró sobre sí mismo y sin dar tiempo al león para que reaccionara, lo corneó, lanzándolo por los

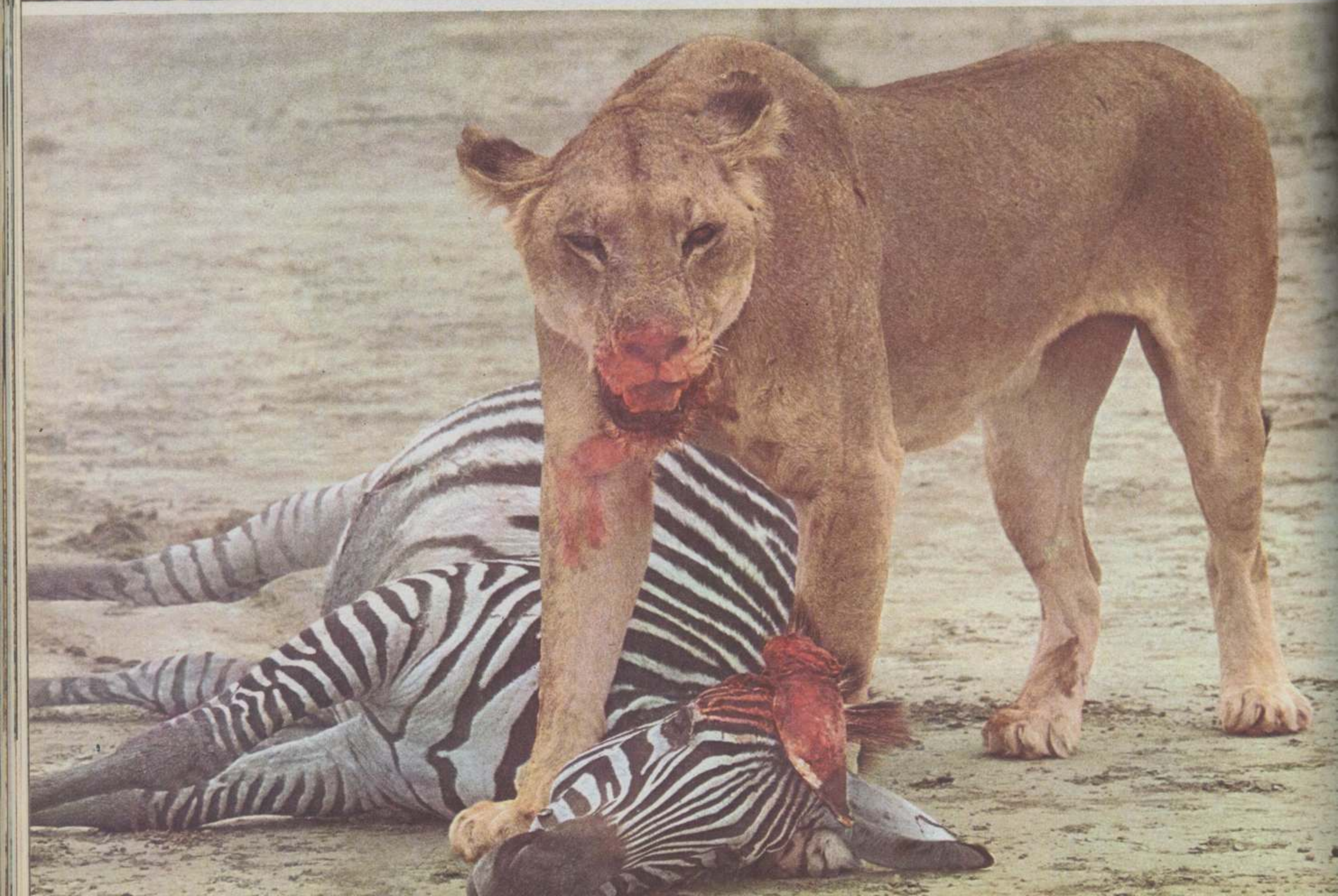
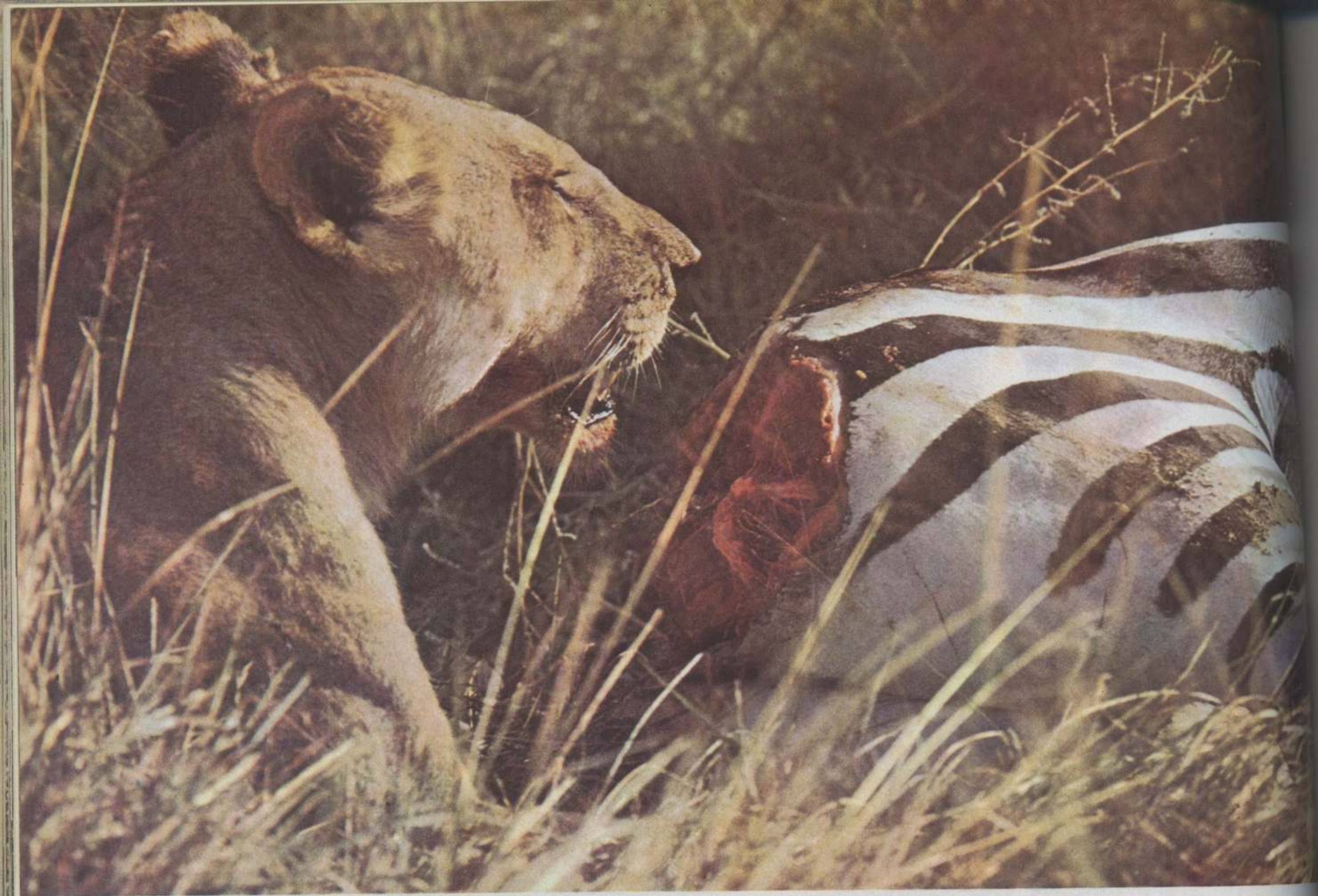


Las leonas encargadas de la caza y la crianza de los pequeños viven en el seno de grupos matriarcales, donde las más viejas pueden sobrevivir gracias al esfuerzo de las jóvenes. La dentadura de estos dos especímenes pone bien de manifiesto su diferencia de edad y de vigor. No obstante, formaban parte del mismo clan.





A los cinco años, los leones machos están adornados ya con una copiosa melena, cuyo color va del amarillento al negro y su longitud y espesor varía según las regiones. Los leones de montaña ostentan melenas más negras y copiosas que los de las estepas cubiertas de espinos.



aires. Tan pronto como volvió a tocar el suelo, lo recogió prestamente, clavándole el cuerno entre el cuello y la rama de la mandíbula. El león murió en el acto. Mientras, el bebé rinoceronte, repuesto del susto, se metía bajo el vientre de su madre.

Mervyn Cowie encontró en el Tsavo, gran parque natural de Kenya, un rinoceronte adulto tan lacerado por los leones que no vaciló en buscar la protección humana acercándose a su campamento y llegando a meterse en el interior de una tienda de campaña. El estado del animal era tan lastimoso que no tuvieron más remedio que rematarlo, porque al día siguiente no se podía levantar y los felinos hubieran acabado con él en cuanto los expedicionarios lo abandonaran.

Se conoce el caso del rinoceronte semiadulto del Amboseli devorado una noche por los leones, en frente mismo del *Safari Lodge* de la reserva. La historia comenzó cinco años antes, cuando una hembra de rinoceronte negro llegó con dos crías muy pequeñas y se instaló en las proximidades de la laguna que hay cerca de uno de los alojamientos del parque. Los dos jóvenes crecieron acostumbrados a los ruidos del campamento y a la presencia de los turistas. Llegado el momento de la emancipación, uno de ellos se quedó en el territorio familiar, mientras que su madre y su hermano se fueron a otro paraje. Pasado algún tiempo se pudo comprobar, para satisfacción de los fotógrafos, que el bonito rinoceronte consideraba las inmediaciones de la charca como un feudo de su propiedad y daba la impresión de estar decidido a quedarse allí por mucho tiempo.

En la laguna del rinoceronte solía beber una horda de leones, que aprovechaba las sombras de la vegetación ribereña para hacer la siesta. Con frecuencia podía verse descansar conjuntamente y en absoluta armonía el rinoceronte y los leones. Esta simpática escena fue muy fotografiada y el buen rinoceronte del Amboseli se hizo célebre con sus vecinos los leones.

Frente al *Safari Lodge* reinó la paz durante cinco años. El rinoceronte, armado ya con un par de cuernos respetabilísimos, alcanzó el peso aproximado de una tonelada. Una noche, el conservador del parque fue despertado por horrorísimos y aterradores lamentos. Creyó, al principio, que se trataba de una ruidosa *melée* de las hienas y trató de reconciliar el sueño. Pero los quejidos prosiguieron *in crescendo*, haciéndose muy semejantes, aunque mucho más fuertes, a los chillidos de un cerdo en el matadero. Se levantó el guardián, subió a su coche y se dirigió a toda velocidad hacia la charca. A la luz de los faros pudo contemplar una escena dantesca: dos leones machos habían derribado al rinoceronte y, mientras uno lo sujetaba firmemente por la mejilla, el otro le destrozaba el cuello a dentelladas, subido sobre su flanco. El infeliz animal se debatía furiosamente, sin conseguir levantarse ni desprenderse de sus agresores.

El guardián se las arregló como pudo para espantar los leones y alejarlos de su víctima. Tocando el claxon, aporreando la puerta del coche y gritando a pleno pulmón consiguió al fin que, de mala gana, las fieras soltaran la presa y desaparecieran en la oscuridad. El maltrecho rinoceronte, libre del peso de sus enemigos, consiguió levantarse y mantenerse malamente sobre sus patas. Pero tan pronto como su salvador digirió su coche hacia el *lodge*, uno de los leones se lanzó nuevamente contra el rinoceronte con tal fuerza que lo derribó del impacto. Antes de que el conservador del parque tuviera tiempo de intervenir de nuevo, el otro macho se subió sobre el pecho del infortunado gigante y le fracturó la pata delantera a la altura de la articulación. El guardián del Amboseli

Después del ñu, la cebra constituye el plato fuerte de los leones en África Oriental. De ordinario, varias hembras actúan conjuntamente para capturar estos veloces équidos en los espacios abiertos.

no tuvo más remedio que rematar al animal para evitarle una terrible agonía. A la mañana siguiente, en el mismo paraje donde tantas veces habían sido filmadas las apacibles escenas de convivencia, la horda de leones estaba ocupada en devorar el cuerpo de su antiguo vecino el rinoceronte.

Lo que comen los leones

Entre los animales cazadores, al igual que entre los vegetarianos, hay especialistas y oportunistas. Son especialistas, por ejemplo, el guepardo, que no come más que presas derribadas por él en plena carrera, o el halcón peregrino, convencido ornitófago, cuya alimentación depende por entero de las aves que captura en pleno vuelo. En cuanto a los fitófagos especialistas, bástenos citar el panda y el koala, que consumen tallos de bambú y hojas de eucaliptus, respectivamente, sin variación alguna.

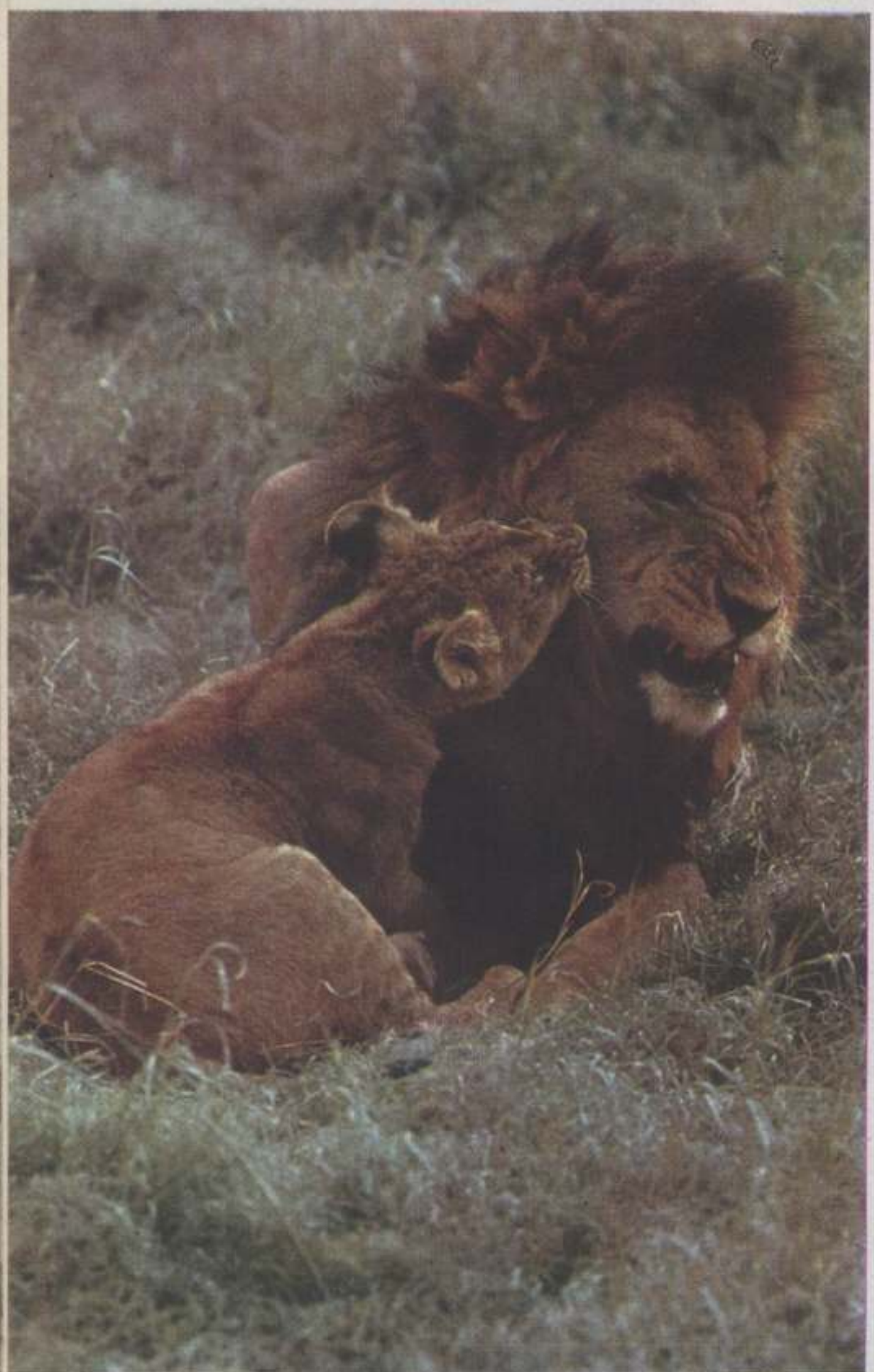
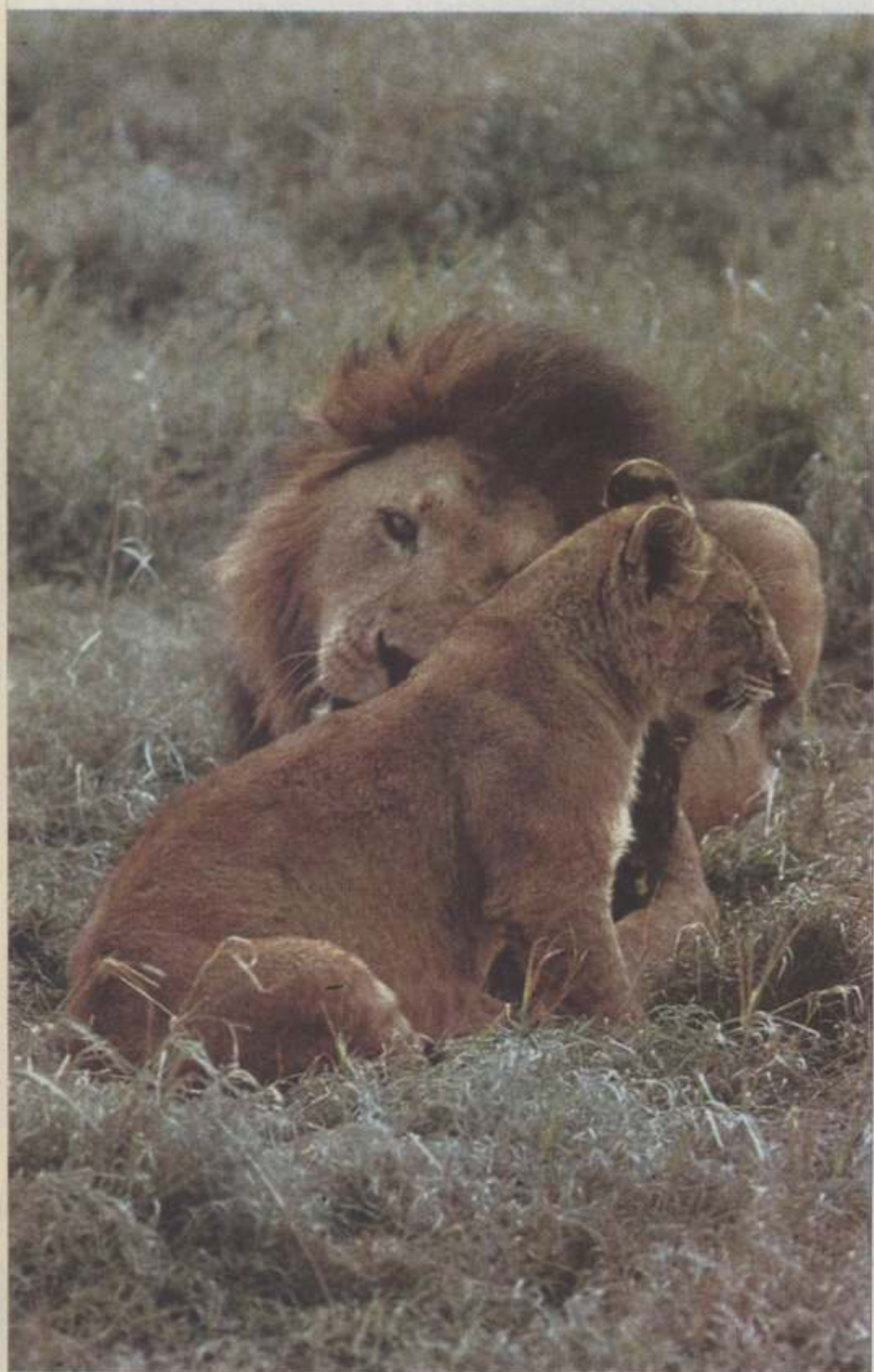
En el mundo de los carnívoros, los leones son grandes oportunistas. Cualquier carne, sea de la procedencia que sea, les viene bien. Todos los procedimientos les parecen buenos para conquistar la ración necesaria. Auscultan los latidos de la noche para localizar las matanzas de las hienas o leopardos y hacerse así gratuitamente dueños de la presa. Durante el día observan largamente las órbitas de los buitres y, en cuanto el picado en masa de los carroñeros alados señala un cadáver próximo, los leones van prestamente en su busca. Cuando faltan estos recursos cómodos, los perezosos gatazos no tienen más remedio que dedicarse a la caza de sus presas. Pero mientras les quede una piltrafa de la última abatida no iniciarán una nueva aventura venatoria. El ahorro de energías, ley básica de la naturaleza, encuentra en los leones sus más fervientes partidarios. Aunque no están bien dotados para ello —como los merodeadores provistos de excelente olfato y facilidad de movimientos para el campeo—, los grandes felinos buscan los recentales de las gacelas y antílopes que las madres esconden entre el pasto y, de tarde en tarde, se les ve comiendo alguno de ellos. De todos modos, el control de las presas menudas resulta mucho más difícil que el de las grandes, ya que las acaban muy pronto y no dejan nada de ellas. Otros bocados de ocasión, como tortugas y grandes reptiles —se han visto dos leones devorando un pequeño cocodrilo— completan una dieta que, sin duda, halla la base más importante entre los tantas veces citados ñus, cebras y antílopes de parecido tamaño.

El canibalismo de los leones podría ser también objeto de un estudio detenido. Es innegable que, en determinadas circunstancias —como los machos observados por Schaller cuando devoraban un cachorro, o la leona que mató de un tiro Mervyn Cowie y fue comida por sus semejantes—, los leones se nutren con el cuerpo de sus congéneres. Pero en todos los animales carnívoros, y mucho más en los carnívoros sociales, existen mecanismos inhibidores del canibalismo. Es posible que en los leones el canibalismo tenga lugar solamente entre miembros de clanes distintos o cuando un individuo aparece accidentalmente muerto al alcance de los demás, como en el caso de que un cazador lo derribe de un tiro.

Como todos los carnívoros, los leones comen hierbas con alguna frecuencia, y no sólo arrancándolas en las praderas, como los perros, sino en el estómago de sus víctimas. Cuando tienen sed, lo primero que hacen, después de matar la pieza, es abrir su panza para beber el jugo gástrico. Prefieren el agua clara, aunque muchas veces tienen que

Inmediatamente después de derribar la presa, los leones la muerden en la garganta o en el hocico y mantienen la presión de sus poderosas mandíbulas hasta que la matan por asfixia. En la fotografía, un antílope de junquera recién capturado por un joven león macho.





contentarse con aguas estancadas. Para abrevarse a saciedad, los leones necesitan veinte minutos; absorben el agua en acompasados lengüetazos y en postura muy característica.

Volviendo a los ungulados de grande y mediana talla, presas habituales de los leones, se calcula que cada individuo mata unos veinte al año. Una manada pequeña, de seis o siete leones de diferentes edades, caza dos veces por semana. Esta observación en el parque de Nairobi coincide con la que realizó Schaller en su macho nómada equipado con radio, que comió siete veces en tres semanas, es decir, por término medio cada tres días. Capaces de ayunar más de diez días, los leones se hartan cuando encuentran alimento abundante. En una jornada, cinco leones pueden consumir una cebra de doscientos setenta kilos sin dejar nada más que los huesos y parte del contenido estomacal.

El período nupcial

Cuando una leona entra en celo, ruge con un timbre especial para llamar al macho y orina frecuentemente a lo ancho del territorio del clan con objeto de dejar constancia de su estado fisiológico. Normalmente, uno de los machos dominantes se empareja con ella de inmediato y se retira en su compañía a una zona alejada del feudo, generalmente cerca del agua. Durante una semana aproximadamente, la pareja, en plena luna de miel, no caza y apenas come. Llama la atención, sobre todo, la asiduidad con que el macho sigue a su compañera, de la que apenas se separa más de cinco o seis metros. Cuando no están durmiendo, la acaricia constantemente con amplios lametones en el dorso y en el cuello y juguetea con ella como un gran gatazo. Durante la corta cópula, que se repite muchas veces a lo largo del día, el macho muerde a la hembra en el cuello y ésta ruge aparatosamente y se tiende sobre el dorso, contorsionándose, tan pronto como el macho se retira. Parece que, durante el período de celo, son más frecuentes las invasiones de los territorios leoninos por parte de los machos de las parcelas vecinas, atraídos por los efluvios de la hembra. Poco se sabe respecto al mecanismo jerárquico que canaliza dentro de un clan las posibilidades de los distintos dominantes para emparejarse con las leonas solícitas. Lo cierto es que, una vez formada la pareja, los otros machos de la horda no los molestan y todos los habitantes del territorio parecen ignorarlos.

Terminada la breve temporada nupcial, macho y hembra se reincorporan a la tribu y el león continúa en compañía de la leona hasta que, a los tres meses y medio de gestación, nacen los pequeños. En ese momento la pareja se rompe. La hembra se aleja y permanece varios días oculta con sus cachorros entre la maleza, donde les ha traído al mundo, mientras que el macho se desentiende por completo de su destino y del de sus hijos, quedando absolutamente libre para emparejarse nuevamente o vagar en busca de comida y en defensa de la integridad del feudo.

La incierta infancia de los leones

Los cachorros —cuyo número es de uno a seis por parto, aunque lo normal son tres o cuatro— vienen al mundo ciegos y desvalidos, para abrir los ojos a las veinticuatro o sesenta horas. Sus madres, después de lamerlos, calentarlos y amamantarlos amorosamente en las primeras



horas de su vida, se ven pronto obligadas a dejarlos solos por un corto tiempo, mientras se dirigen a la charca o riachuelo más próximo para saciar la sed. Poco después habrán de abandonarlos durante mucho más tiempo en sus ocultos y generalmente seguros encames, con objeto de cazar y alimentarse. Y aquí se plantea una cuestión en la que no coincide la opinión de los naturalistas.

Siempre se ha dicho que las leonas buscan y obtienen la compañía de una *nurse* —su hermana, su tía, su madre o una compañera de clan— para sacar adelante a los pequeños. En las hordas importantes, estos matriarcados llegan a reunir, según las descripciones clásicas, de seis a diez hembras con más de una quincena de cachorros.

En la reserva de Masai Mara pude observar una *nursery* compuesta por diecisiete cachorros de distintas edades y seis hembras visibles (los arbustos del riachuelo y las altas hierbas de aquella zona del parque hacían muy difícil el recuento). Cuando las leonas se pusieron en movimiento, a la puesta del sol, todos los cachorros las rodeaban y saludaban indiscriminadamente, con idéntico derroche de lengüetazos y corvetas. Aquello daba la sensación de ser una estrecha comunidad en la que los pequeños no establecían diferencias entre sus madres, sus tías o sus abuelas. Las otras leonas de la horda debían estar ya cazando y, en cuanto mataran, todos acudirían a su llamada para dar fin a la pieza.

Éste parece ser el objeto de las asociaciones entre las leonas para criar y educar sus cachorros: una necesaria colaboración entre hembras para cazar y vigilar simultáneamente sus hijos. Los machos de la especie no colaboran en la caza ni ayudan a sus esposas en la defensa

Leones copulando. En la época de celo, los leones machos dominantes se alejan de la tribu con la hembra. En la cópula, muy corta, ésta se echa en el suelo, mientras el macho la muerde en la nuca.

En la página de al lado, pareja de leones arrullándose durante el período de celo.



de los pequeños. La estricta división del trabajo los ha especializado tanto que no sienten ningún interés por los menesteres de la paternidad y dedican toda su energía a la defensa del territorio. Una hembra con crías tendría, por consiguiente, que dedicar todo su tiempo a la caza, la protección de los cachorros y la lactancia. Ello implica un esfuerzo abrumador y el abandono de sus hijos durante muchas horas, a merced de los licaones, las hienas, las hormigas carnívoras, los leones de otros clanes y otros muchos enemigos.

Para evitar una situación altamente peligrosa para la supervivencia de la especie, la sociedad leonina habría puesto en marcha, evolutivamente, la tendencia de sus hembras al cooperativismo durante la crianza. Mientras unas cazan para la comunidad matriarcal, otras vigilan, asean y amamantan los cachorros. No resulta nada insólito este comportamiento en la naturaleza. Son famosas las *nurseries* de pingüinos, por ejemplo, que tienen su origen también en la necesidad que se le presenta al grueso de la colonia de pescar lejos del área de nidificación; mientras, "alguien" debe ocuparse de proteger los polluelos.

Parece que la crianza conjunta de los cachorros es frecuente, sobre todo entre hermanas. Es un conocido y maravilloso ejemplo el de las famosas Blondie y Brunette, dos leonas del parque de Nairobi que se ayudaron estrechamente durante la crianza en varios años consecutivos. La proximidad de la ciudad al parque viene permitiendo una constante y exhaustiva observación del comportamiento de los animales que lo pueblan, tanto por parte de los propios *rangers* como de los naturalistas de la universidad de Nairobi y de los propios turistas.

Se pudo comprobar, durante toda una estación de cría, que Blondie y Brunette trataban de sacar adelante conjuntamente cuatro cachorros cada una, de unos tres meses de edad. Como en años anteriores, compartían todas las tareas maternas y, mientras una cazaba, la otra custodiaba los ocho cachorros. Una tarde, Brunette salió de caza y debió tener un serio percance con un ñu, porque a la mañana siguiente volvió arrastrándose; casi desangrada, con una herida penetrante en el estómago. Tendida cerca de su hermana, se comprobó muy pronto que, si salvaba la vida, no podría volver a cazar en una larga temporada, ni tampoco amamantar sus pequeños.

Blondie asumió enseguida la responsabilidad de nutrir los ocho cachorros y de cazar para ella y para Brunette. Durante seis semanas la brava leona rubia soportó el duro trabajo, controlada diariamente por los *rangers* y los universitarios. Logró sacar adelante los ocho pequeños y permitió que Brunette se recuperara gracias a las piezas que mataba para ambas. Esta notable pareja de leonas y sus cachorros, ya bien desarrollados, ha sido una de las familias más admiradas y fotografiadas del Parque Nacional de Nairobi.

En contra de todo esto, George B. Schaller dice, con todo el peso de su rigor, que no ha podido observar en el Serengeti verdaderas asociaciones de hembras durante la crianza; que la compañera de la madre es una simple curiosa, que no colabora con ella en la caza y mucho menos en la vigilancia de los pequeños. Como consecuencia de tal comportamiento, según el naturalista americano, el cincuenta por ciento de los cachorros mueren de hambre, devorados por las hienas, por los licaones y por otros leones.

En pocas palabras, la mitad de los cachorros nacidos en el Serengeti perecen por puro y simple abandono. Una hembra sola difícilmente puede atender las obligaciones que comportan la caza por un lado y la guardería infantil por otro.

La jirafa no es presa frecuente del león; sin embargo, son auténticos especialistas en su caza y la derriban cuando sorprenden a la gran rumiante con la cabeza baja. Ejemplares decrepitos o jóvenes son las presas más frecuentes, ya que estos colosos se defienden a cokes cuando están en pleno vigor.

La venturosa adolescencia en la comunidad matriarcal

No conozco un solo autor que, habiendo observado un grupo de leones jóvenes con sus madres, no describa entusiasmado las mutuas manifestaciones de cariño que se dedican los felinos y las adorables carantoñas con que los cachorros agobian a sus pacientes progenitores. Una de las películas zoológicas que más éxito han tenido mostraba largamente los juegos de tres leoncillos de dos meses con su madre. La gran masa de los espectadores quedó prendada de la ternura, la ingenuidad y la gracia de aquellos animalitos, a los que todos hubieran deseado acariciar y proteger. Y es que las "gracias" de los leoncillos estaban destinadas precisamente a eso: a despertar un sentimiento general de respeto y protección, a desarraigar cualquier tendencia agresiva hacia aquellas indefensas y tiernas criaturas.

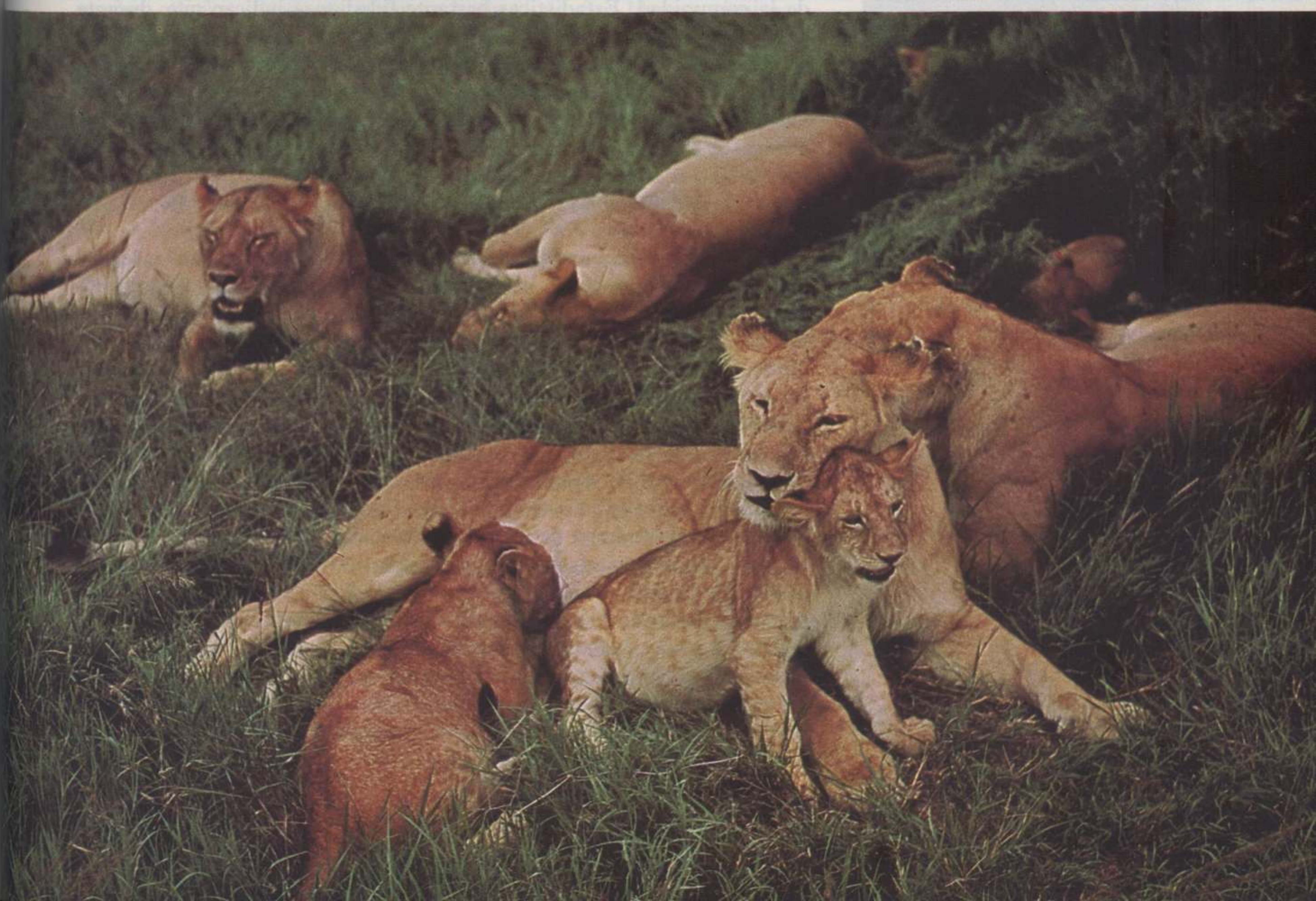
Aparte de jugar infatigablemente con sus camaradas, los leoncillos dedican la mayor parte de su tiempo a hacer gracias a sus *nurses*, a lamer la comisura de sus labios, a manotearlas torpemente, a tumbarse sobre la espalda, ofreciendo el blando vientre a la áspera lengua materna. Cada tía que se incorpora al grupo, cada abuela que se despereza tras la larga siesta se ve asediada y hasta agobiada por el más caluroso recibimiento infantil. Y no digamos si aparece un macho con melena; entonces la alegría, la emoción infantil lleva a los cachorros que están más cerca de las fauces del adulto a orinarse de pura ansiedad.

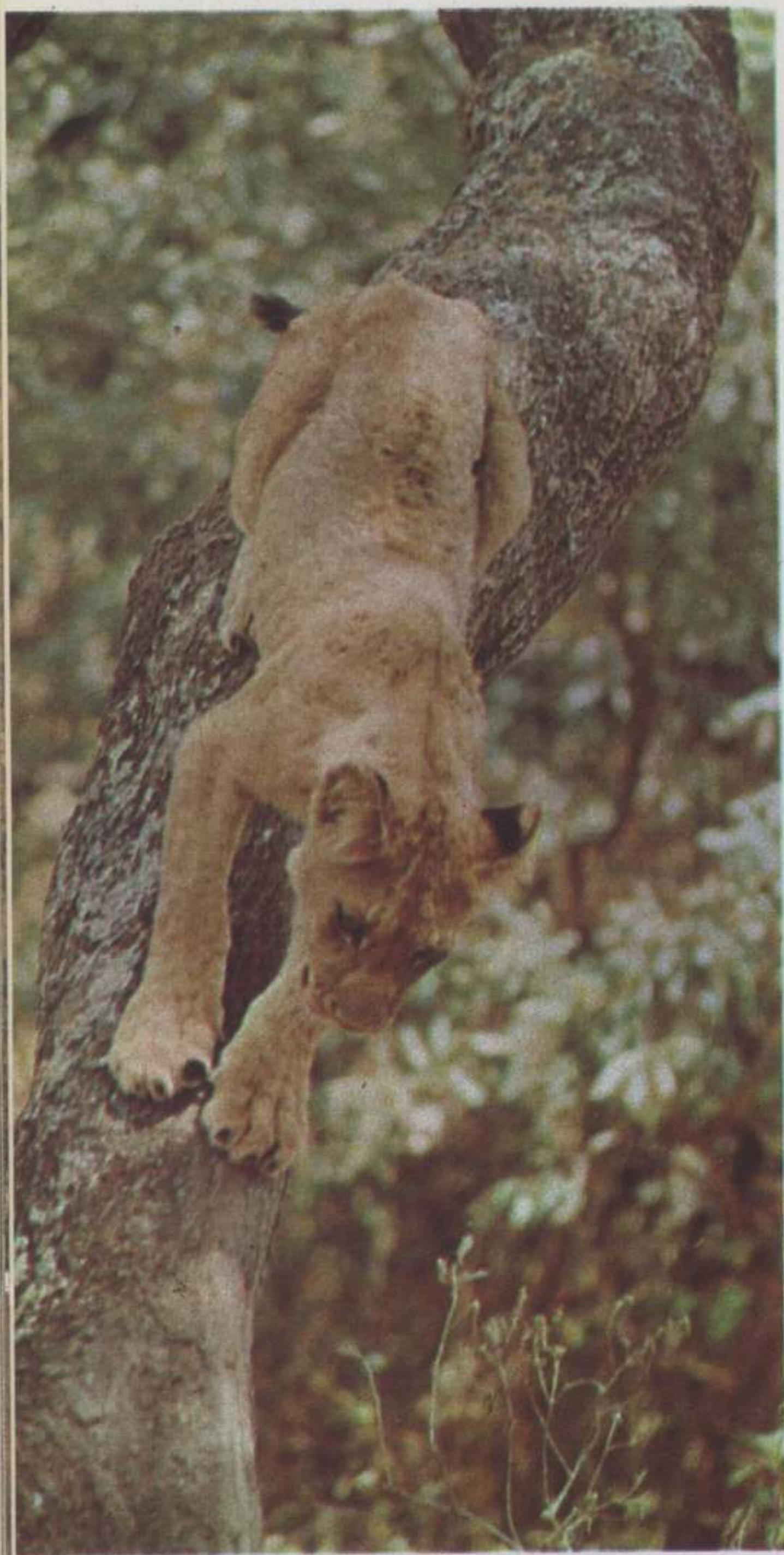
¿Para qué sirve este derroche afectivo en el mundo de los leones? Sencillamente, los melenudos papás, las enjutas mamás, abuelas y tías, son todos cazadores profesionales muy apasionados y cuyas potencias y permanentes tendencias a la matanza es preciso aplacar —o inhibir, como diría un etólogo— mediante toda una riquísima gama de actitudes tan fijamente grabadas como inhibidoras de la agresividad.

A medida que vayan creciendo los leones, éstas serán sus armas para evitar cualquier reprimenda o ataque más serio por parte de sus mayores. Y cuando los jóvenes machos, adornados ya por una incipiente melena, comiencen a ser considerados por los líderes del clan como detestables competidores, cuando dé fin la venturosa adolescencia y comience el duro período de la emancipación, los aterrorizados mocetones tendrán que infantilizarse más de una vez para detener la zarpa y el colmillo paterno. Nuevamente rodarán sobre su dorso, manotearán con blandura ante el fruncido belfo y cerrarán a lengüetazos la boca amenazadoramente abierta. Un día, la intransigencia de los dominantes obligará por fin a los leones de tres años a abandonar el territorio paterno. Entonces vagarán por las zonas menos favorables de la región, hasta conquistar un territorio propio o condenarse para toda la vida a la existencia vagabunda, en compañía, quizá, de otros machos de rango inferior.

¿Conservarán los leones, entonces, la posibilidad de inhibir la agresividad de enemigos más fuertes adoptando posturas infantiles? ¿Serán capaces de detener la dentellada matadora ofreciendo el cuello inerme y tendiéndose sobre la espalda? ¿Resultarán válidos estos ritos para los miembros de otra horda? Todo hace sospechar que, en mayor o menor grado, las inhibiciones que salvaguardan la integridad física deben ser importantes entre los leones, porque los lobos, también cazadores sociales, están muy bien dotados de este tipo de ritualizaciones durante toda su vida. Tampoco sabemos a ciencia cierta si entre los adultos de una horda existe una jerarquización rigurosa, como ocurre en las manadas de lobos, o si domina un pequeño grupo aristocrático de machos con idéntica preponderancia, como pasa entre los monos cinocéfalos.

Arriba, una leona transporta con la boca uno de sus cachorros. Abajo, familia de leones tumbados sobre la hierba. Los cachorros de león viven en una comunidad matriarcal donde el cuidado, la alimentación y el aprendizaje de la caza de los pequeños depende de las hembras.





León joven bajando de un árbol en el Parque Nacional del lago Manyara. El período de aprendizaje de los leones, que llega a durar unos dos años, es de fundamental importancia para su posterior supervivencia.

Aprendizaje del duro oficio de cazador

El predador debe aprender necesariamente a ejercer su duro oficio para sobrevivir en la naturaleza. Nace con unas inclinaciones hacia la caza, equipado con un perfecto repertorio genético del que son exponentes sus tendencias a reptar y a agazaparse, a coger todo lo que se mueve con las zarpas ampliamente distendidas, a saltar sobre lo que remotamente ofrece el aspecto de una presa. Pero estas tendencias hereditarias necesitan la madurez del aprendizaje, recibida precisamente de los individuos adultos de la tribu, aunque los interminables juegos entre los propios cachorros contribuyan también a poner a punto sus facultades predatoras.

A partir de los tres meses, los cachorros comienzan a acompañar las leonas en sus correrías. Cuando éstas entran en acción, los pequeños se aplastan entre el pasto y observan la cacería a distancia. Después participan en el festín. Sobre la presa se acaban todas las prerrogativas de los jóvenes leones. Los machos adultos no vacilan en expulsarlos de un zarpazo y hasta sus propias madres se hartan antes de que los cachorros se desayunen. Quizá por esta razón las leonas no incorporan sus retoños al grupo de caza hasta que sean lo suficientemente fuertes como para soportar la ley de la fuerza. Se sabe de machos adultos que han matado cachorros sobre la presa que compartían. Estos extremos llevan al doctor Schaller a pensar que la evolución social del león es todavía imperfecta.

Al año de edad, los jóvenes leones comienzan a tomar parte activa en las cacerías. A los quince meses hacen las primeras matanzas. A los dos años son ya expertos cazadores, en el seno del grupo. A los tres, los machos se ven obligados a emprender una vida propia, mientras que las leonas, ya llegadas a la madurez sexual, se incorporan de lleno a la vida de la comunidad. Estadísticas bastante fidedignas indican que, durante el primer año, la mortalidad de los cachorros es del cincuenta por ciento; en el segundo año desciende al veinticinco por ciento, y durante la edad adulta se estaciona en cifras muy bajas (por supuesto que en las reservas donde no pueden entrar los cazadores humanos).

La ley del más fuerte en el reparto de la presa

Las frecuentes manifestaciones de cariño que se dedican los leones —si como tales pueden considerarse los lengüetazos, fricciones de hocicos y suaves manotazos—, así como su costumbre de limpiarse la pelambre mutuamente, pasándose la áspera lengua con reiteración, detrimiento y delectación aparente unos a otros, sobre todo las hembras y los jóvenes, se han plasmado en dulces y confortables imágenes popularizadas por el cine y la fotografía. Cuesta trabajo destrozar el mito del buen león relatando con toda objetividad su execrable comportamiento a la hora del reparto de las presas y cuando el hambre aprieta.

En el Serengeti fui testigo de algunas escenas que pueden ilustrar la asombrosa conducta de los leones. A media tarde de un día de agosto, bajo el sol cenital, la altiplanicie aparece totalmente calcinada. En la llanura, la fina silueta de las gacelas de Grant se disuelve materialmente en la atmósfera vibrante. En las inmediaciones del río Seronera, la hermosa sabana de hierbas altas sombreada por las acacias ha sido pasto de las llamas y aparece como un negro e inmenso erial sobre el que los coches levantan nubes de ceniza. Bajo una corpulenta acacia dormita una horda de leones tendida indolentemente sobre la tierra quemada:



dos hembras adultas y cinco cachorros de cuatro a siete meses de edad. A primera vista contrasta el lustroso aspecto de las leonas con la delgadez extrema, el pelo ralo y ennegrecido y la tristeza de los jóvenes. Trescientos metros, río abajo, hay dos machos de hermosas melenas, también gordos y robustos, que nos observan somnolientos.

Una hembra se incorpora de pronto, hace caso omiso del cachorro que se acerca tambaleante para saludarla y mira con atención hacia un punto de la llanura. Centenares de gacelas de Thomson se extienden sobre la sabana quemada, pastando los retoños de hierba nueva. Lentamente vienen los "Tommies", en grupos de una media docena o en pequeños rebaños, desde el horizonte hacia el río. Sus blancos vientres y la raya negra de sus flancos parpadean como semáforos sobre el reverberante paisaje.

Tras examinar detenidamente los movimientos de los pequeños herbívoros, la leona se levanta y comienza a caminar paralela al río. Los cinco cachorros se alzan también y siguen renqueantes la hembra adulta. Su porte es lamentable. Las costillas pueden contarse bajo su piel fofa y ennegrecida. En la grupa destacan los puntiagudos huesos pelvianos. Con las cabezotas pendientes, los ojos sin brillo y las orejas gachas, los cinco cachorros marchan en fila india tras la leona que se va distanciando paso a paso. La otra hembra se levanta también y cierra la comitiva. A cincuenta metros rodamos cómodamente en nuestro Land Rover tras la manada que no abandona la pista de coches que discurre junto al río.

La leona de cabeza pasa junto a uno de los machos, le dedica un corto saludo, levantando la cola, y súbitamente acelera el paso y se dirige hacia la llanura. Con prismáticos se descubren cuatro gacelas paradas. La leona, a unos doscientos cincuenta metros de ellas, corre ya, procurando desenfilarse con unas matas de ásperos hierbajos respetados por el fuego. Las gacelas inician la huida cuando el felino está a menos de cuarenta metros. En los primeros momentos parecen aventajar a su perseguidora. Pero increíblemente, una de las gacelas se detiene un momento, mira el carnívoro y rompe corriendo hacia su derecha. La leona la ataja sin detener su formidable sprint y la arrolla en medio de una nube de polvo, dominando sus últimas fintas y derribándola de un zarpazo.

Mientras esto sucede llegamos, a toda velocidad, casi al mismo tiempo que la segunda leona. La cazadora tiene la gacela —un macho

Los cachorros de león presentan el pelaje tachonado de manchas más o menos oscuras y la cola ligeramente anillada. Tal esquema acromático contribuye a camuflarlos entre los arbustos cuando sus madres los dejan solos para cazar. Algunos zoólogos piensan que tal característica pigmentaria sería un recuerdo de cuando todos los leones presentaban una capa manchada en su etapa evolutiva forestal.



Entre los leones, sólo los machos adultos poseen melena, cuya coloración varía según los individuos.

joven— mordida por la garganta. Con los ojos cerrados y los maseteros marcados, la leona aprieta su presa y jadea aparatosamente.

La recién llegada se lanza también sobre la gacela y clava sus dientes en su grupa, tirando con todas sus fuerzas en dirección opuesta, como si tratara de arrancar la presa a su compañera que aún no ha recuperado el aliento. Irrumpen entonces los cachorros y se cuelgan desesperadamente de los flancos de la gacela. En medio de un coro de sordos rugidos se forma una polvorienta y apretada *melée* en la que cada uno tira para un lado, haciendo desaparecer la gacela en medio de la masa rugiente. Finalmente, la pequeña presa se parte en dos. Una hembra corre llevándose entre las fauces los cuartos traseros, en los que se ha colgado un cachorro. Con tremenda brutalidad aplasta bajo sus manos el sangriento despojo y la cabeza del cachorro, cuyo cuerpo queda bajo el pecho de la leona. Durante cinco largos minutos se mantiene esta posición, hasta que el huesudo tórax del leoncillo se estremece y llega hasta nuestros oídos el áspero jadeo que precede la asfixia. Un nuevo y violento salto de la leona, con la presa en la boca, lo libera, al fin, de una muerte segura.

Entretanto, la matadora ha defendido a zarpazos su parte del acoso de los cachorros enloquecidos por el hambre. Éstos se dedican a lamer la sangre del suelo, después de haberse disputado ferozmente las vísceras desprendidas durante el forcejeo. Cuarenta minutos después de la captura no queda un solo despojo de la gacela de Thomson. Los cachorros no han comido prácticamente nada, aunque han sufrido tremendos zarpazos y magulladuras en sus esfuerzos por alcanzar la carne. Y, ¡cosa asombrosa!, tambaleantes y cubiertos de ceniza se acercan a sus madres y lameteen amorosamente sus zarpas y sus ensangrentados belfos.

Tras unos veinte minutos de descanso, todos se dirigen nuevamente hacia el río. A medio camino se encuentran con uno de los machos que se ha limitado a contemplar la caza y el festín desde muy lejos. Muy cerca ya de las hierbas altas de la ribera, una de las hembras se dispara hacia la espesura. Los cachorros y su compañera corren nuevamente tras ella y desaparecen todos entre la vegetación.

La hembra que comió sólo los cuartos traseros de la gacela acaba de atrapar un buen macho "Tommy", sin duda por sorpresa, y aplastándose sobre él lo defiende de los cachorros, que esta vez no osan clavar sus dientes en la carne. De pronto la maleza se abre en el borde de la ruta y aparece la cabezota del macho que había quedado en la llanura. El dominante estudia la situación durante unos segundos e inesperadamente, atropellando uno de los cachorros que se dirige hacia él, se lanza rugiendo hacia la leona y le arranca violentamente la gacela de las garras. La presa se parte en dos y la leona vuelve a quedarse con la parte posterior. Aprovechan la situación los cachorros para atrapar alguna migaja al vuelo. Uno de ellos acierta a colgarse de la parte que transporta el león y se deja arrastrar inerte entre la áspera hierba. La escena de la llanura se repite. El cachorro resuella nuevamente aplastado por el corpa-chón del macho, hasta que éste se levanta y lo zarandea, terminando por lanzarlo con violencia contra el tronco de una acacia. Después va devorando parsimoniosamente su media gacela. Cada vez que un cachorro se acerca a él, arrastrándose sobre el vientre y gimiendo de hambre, se levanta de un salto, con la carne en las fauces, y propina al pedigüeño un par de zarpazos. La segunda gacela ha desaparecido también al caer la tarde, sin que los cachorros hayan obtenido nada apreciable. Apelotonados, dormitan al anochecer cerca de las saciadas hembras. El macho se dirige orgulloso hacia su compañero que no ha interrumpido su siesta.

¿Cuál es la causa de tanta brutalidad en el mundo de los leones? ¿A qué se debe esta rígida jerarquía en la que el más fuerte arrebató la comida al más débil sin tener en cuenta sexos o edades?

Ocho días antes de la escena que relatamos había nueve cachorros en la horda. Los cuatro que faltan han debido morir de hambre. Tal es la opinión de los *rangers*. Sus restos habrán sido devorados por las hienas o por sus propios hermanos. Como todos los años, durante la estación seca, cuando los leones no encuentran más presas que las pequeñas gacelas de Thomson para alimentarse, el noventa por ciento de los cachorros mueren de hambre.

Hemos de reconocer que si los machos dominantes no se apoderaran de la mejor parte de las presas hasta saciarse, su debilitamiento permitiría la invasión de su feudo por parte de otros machos, con trágicas consecuencias para la horda. Y si las leonas cedieran las presas a sus numerosos y famélicos cachorros, perderían fuerzas y no podrían cazar, con lo que vendrían a perecer todos de hambre. La jerarquía en la sociedad de los leones y la importancia de cada uno de sus estamentos para la supervivencia de la especie se pone bien de manifiesto en la dramática escena del río Seronera. Primero los machos que mantienen el territorio de la horda libre de invasores. Después las hembras que cazan para todos. Finalmente los jóvenes que no pueden luchar ni aportar alimentos. Porque mientras se conserve el terreno de caza y haya hembras cazadoras y reproductoras, habrá nuevos cachorros que sobrevivirán en la estación húmeda para asegurar la tasa de crecimiento de la especie.

Para un león del Serengeti, es dramático terminar su lactancia en el mes de mayo, porque de junio a septiembre tendrá que afrontar el hambre y la terrible ley de la supervivencia del más fuerte que impera en el mundo de los leones. Entre los escasos supervivientes, entre los jóvenes implacablemente seleccionados que han tenido que arrancar materialmente su comida de las garras de sus padres y disputársela a dentelladas a sus hambrientos hermanos, se encuentran los leones líderes de mañana. La naturaleza vela más por los intereses del grupo o de la especie que por los del individuo.

Antes de abandonar el Serengeti tuve la dicha de contemplar la manada sobre un búfalo abatido la noche anterior. Los adultos, tres hembras y dos machos, y cuatro cachorros aparecían absolutamente saciados; y aún quedaba carne para media semana. En octubre volverán las lluvias. El negro suelo se cubrirá de una alfombra de hierba verde. Miles y miles de cebras y de ñus asegurarán alimento abundante a los leones del Serengeti. El hambre y la sequía habrán quedado atrás, con los muertos, como una terrible pesadilla. Un ciclo selector que se viene repitiendo desde un principio.

Enemigos de los leones

Teóricamente, el león puede dar caza a cualquier animal africano que comparta su hábitat —excepto a los paquidermos adultos— sin ser cazado por ninguno. Por ello, al construir la pirámide ecológica que representa el aprovechamiento de la energía en las sabanas y estepas africanas, colocábamos al león en el nivel del superpredador, sin más estratos por encima que el de los necrófagos o destructores, que se alimentan con los restos de sus festines o con sus propios despojos cuando muere.

Podríamos enmendar nuestra pirámide colocando por encima del león un cazador humano, deportista o profesional, blanco o negro, con

Hiena manchada recién salida de un baño de barro. Al contrario de lo que se creía anteriormente, estos animales son más predadores que carroñeros.



rifle o con flecha envenenada, pero absoluto superpredador, en fin, tanto en África como en cualquier otra parte del planeta. Sin embargo, no vamos a hablar aquí de los leones que los masai mataban heroicamente, a golpe de lanza, para ennoblecerse como guerreros, ni de los centenares de felinos que han sido eliminados para salvaguardar ganaderías y proyectos agrícolas, ni de los que los cazadores profesionales blancos siguen abatiendo para que sus clientes puedan fotografiarse con un pie sobre su cabeza. Nos referimos únicamente a los enemigos naturales del león, a los animales que, si habitualmente no llegan a causarle la muerte, le ocasionan molestias y ponen en peligro sus cachorros.

Las más directas competidoras del león son las hienas. El triunfo en el enfrentamiento de ambos carnívoros depende del número de luchadores. Una docena de hienas expulsarán sin contemplaciones una leona que haya cazado y le arrebatarán su presa. Un par de machos adultos reforzando a sus hembras y cachorros echarán del festín a no importa qué manada de hienas y las mantendrán a raya hasta que toda la horda se retire, saciada. Porque una de las misiones de los leones machos que justifica su corpulencia y pasividad en la caza es, precisamente, la defensa de las presas abatidas. Sin embargo, en otras condiciones un león solitario puede ser acosado por las carroñeras, como el que observó Schaller en el Serengeti, que después de huir durante más de dos kilómetros se tendió rendido y sumiso sobre el suelo. Es innegable que la mayoría de los viejos machos acaban sus días entre los colmillos de las hienas. Lo mismo les ocurre a los cachorros depauperados que se separan en la noche de la manada, o a los lactantes dejados por su madre en el encame durante la caza y detectados por el fino olfato de los necrófagos.

Se ha dicho también que los licaones acosan los viejos leones y pueden devorar los cachorros abandonados. Son, desde luego, poderosos predadores, pero no tengo ningún testimonio directo de sus ataques a los grandes felinos. En todo caso, su pequeño número hace su competencia con el león mucho más marginal que la de las hienas.

Conocemos el caso del cachorro de león muerto por un leopardo en el Serengeti. Y es lógico pensar que no será el único, dada la gran inclinación que esta fiera siente hacia los predadores más pequeños. Pero entre estos dos grandes gatos es mucho más intensa la presión del melnudo sobre el manchado. Un *ranger* del Serengeti vio como un leopardo adulto, sorprendido en pleno día por una horda de leones en una pequeña acacia aislada en la pradera, fue alcanzado por una leona en un formidable salto, arrancado materialmente de su rama y devorado *in situ* por los leones.

Un animal que no teme al león —ni creo que a criatura alguna, porque ha llegado a lanzarse contra las ruedas de un Land Rover—, es el ratel (*Melivora capensis*), rechoncho e irascible carnívoro africano que se alimenta de miel, huevos, roedores y otros animalillos, y al que se ha visto expulsar al rey de los animales de su presa. En el parque de Nairobi, cuatro rateles se dirigieron en línea recta hacia un ñu devorado por un grupo de jóvenes leones. Éstos les cedieron la presa, tras algunas vacilaciones, esperando a una distancia prudencial hasta que los rateles terminaron su pitanza y se retiraron hacia los matorrales.

Aunque los herbívoros que se defienden del ataque de los leones no pueden ser considerados como enemigos suyos, no podemos olvidar las bajas que causan entre los leones adultos los cuernos de los búfalos y de algunos antílopes bien armados, como los oryx, e incluso los ñus que, de tarde en tarde, aciertan a cornear alguna leona.

Más activas que los machos, las leonas estudian ordinariamente su entorno en busca de presas fáciles, para descubrir a tiempo un enemigo que pudiera poner en peligro la vida de sus pequeños.





Aunque los leones comparten sus biotopos con varias especies de serpientes venenosas tan peligrosas como las mambas y las grandes víboras de la estepa africana, parece que no tienen contratiempos con ellas, posiblemente porque las conocen y saben evitarlas.

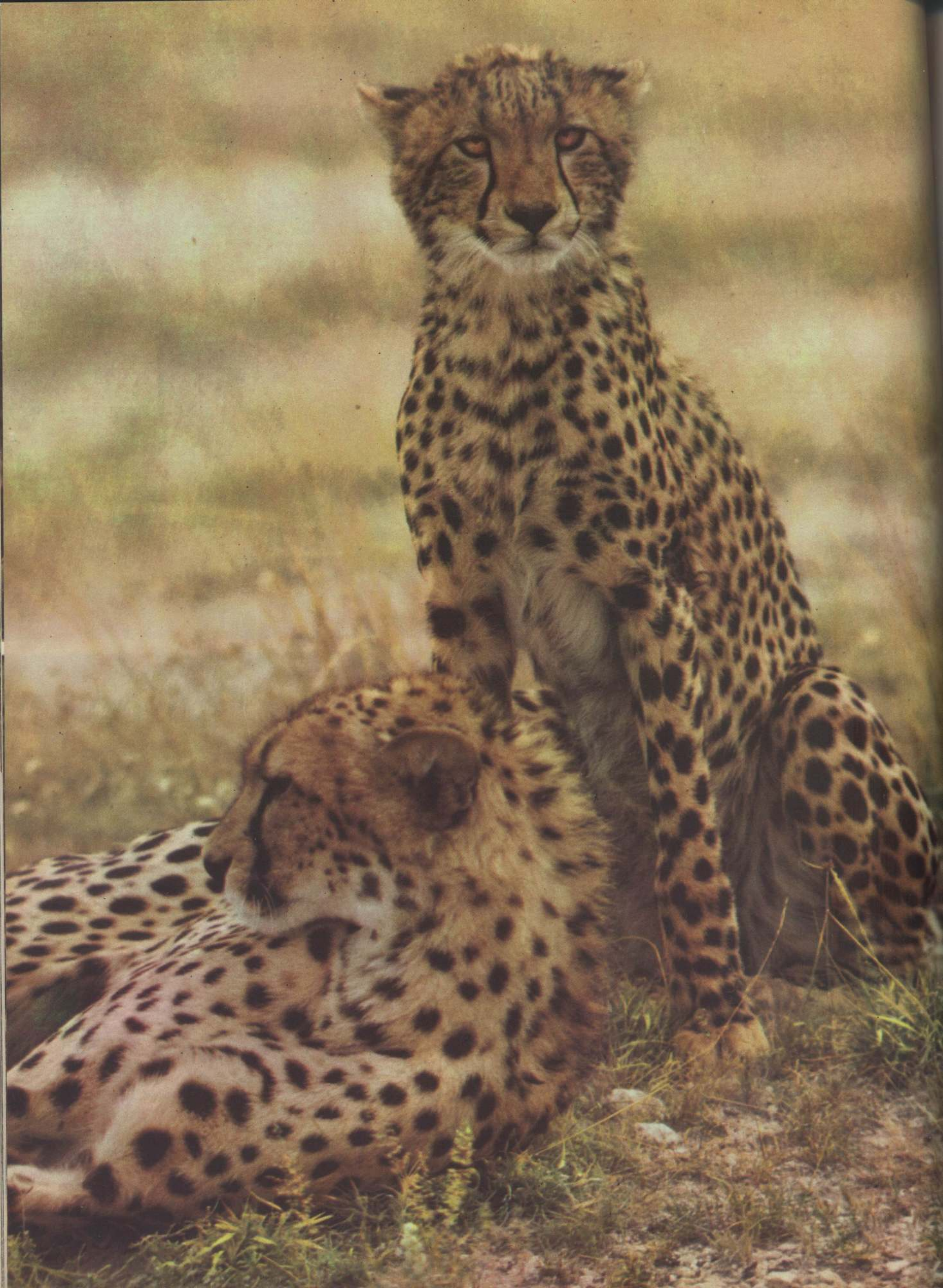
Los verdaderos enemigos de los leones, las únicas criaturas que realmente les complican la existencia, no hay que buscarlos entre los gigantes de África sino entre los diminutos insectos, desde las terribles hormigas guerreras nómadas —que pueden devorar materialmente los cachorros si sus madres no los cambian apresuradamente de sitio, llevándoselos en las fauces, como acostumbran a hacer tan pronto como barruntan su presencia—, hasta las numerosas garrapatas que se adhieren a las orejas y párpados de los felinos, a pesar del cuidado que ponen en la mutua limpieza de su pelambre. Pero ningún insecto atormenta tanto a los leones como las moscas. Su piel aparece totalmente cubierta de ellas en cuanto se impregna con la sangre de sus víctimas. En el cráter del Ngorongoro he visto una leona herida por un ñu que tenía las llagas cubiertas por una negra costra de moscas. El pobre animal jadeaba desazonado por los esfuerzos con que trataba de espantarlas, pero no conseguía librarse de su nube atormentadora que lo siguió hasta la espesura del carrizal inmediato al río.

En este mismo parque paradisíaco de Tanzania, las lluvias de noviembre y diciembre del año 1961 se prolongaron hasta enlazar con las de marzo del año siguiente. A favor de tan anormales condiciones se desencadenó una plaga de moscas chupadoras de sangre (*Stomoxys calcitrans*) que pueden transmitir mecánicamente enfermedades infecciosas de unos animales a otros. Las cebras y los ñus no parecían molestos por los enjambres de moscas, pero los leones se encaramaban a los árboles hasta trece metros de altura para librarse de ellas e incluso intentaban ocultarse en las terreras de las hienas. A consecuencia del acoso de los insectos modificaron su comportamiento, realizando incursiones contra las aldeas masai para atacar sus rebaños. Una de las fieras fue alcanzada por los pastores y otras dos tuvieron que ser abatidas por el personal del parque. De los sesenta leones que había en el cráter al iniciarse la plaga, solamente quedaban quince cuando llegó la época seca. Los demás habían muerto o emigrado para librarse de las temibles moscas.

Aparte de sus grandes o pequeños enemigos, los leones sufren también mucho con el calor excesivo. En condiciones francamente soportables para los seres humanos se los ve jadear a la sombra de las acacias, sobre todo cuando tienen el estómago lleno. Contrariamente, en los fríos amaneceres del cráter del Ngorongoro, a 2.500 metros de altura, los leones parecen a sus anchas mientras los naturalistas tiritan en sus interminables observaciones.

Son varios los factores que, aparte de la presión humana, limitan el crecimiento de la población leonina. Principalmente, la elevada tasa de mortalidad entre los cachorros. Vienen después las muertes ocasionadas en accidentes de caza, en luchas intraespecíficas por la dominancia o sobre las presas —se sabe de un león que mató una hembra sobre la presa que se estaban comiendo y devoró parte de su cuerpo—, como consecuencia de los parásitos externos e internos y por enfermedades infecciosas. En todo caso, parece que la mortalidad entre los leones adultos, de tres a doce años de edad, es baja. Un león de quince años puede considerarse ya viejo y son muy pocos los que llegan a los veinte. Las hienas acaban con los viejos machos, devorándolos sobre el terreno, antes de que la agonía natural ponga fin al lento ocaso de su existencia de guerreros.

Arriba, sumamente curiosos y solemnes, los cachorros de león observan con fijeza cualquier cosa que llame su atención, lo que denota lo importante que es el sentido de la vista para éstos y para casi todos los félidos salvajes. Abajo, los ojos oblicuos y los pómulos marcados, como consecuencia del gran desarrollo de los arcos cigomáticos y la musculatura masticatoria, son una característica facial muy marcada en las leonas adultas.



Capítulo 8

El guepardo, campeón absoluto en velocidad pura

Un espectáculo de príncipes persas

En la inmensa sabana quemada, una acacia solitaria es nuestro punto de referencia para encontrar el guepardo. Cuando una hembra con cachorros se instala en la llanura poblada de gacelas suele encamar, día tras día y noche tras noche, en el mismo paraje. Los movimientos de las presas le harán cambiar de territorio, pero mientras las condiciones de caza se mantengan óptimas, el guepardo permanecerá fiel a su cazadero y a sus puntos de observación.

Llevamos tres días estudiando la preciosa hembra y sus dos cachorros de tres meses; la hemos visto ya matar una gacela y fallar en otra. A las siete de la mañana nos acercamos a 50 metros del gran corredor. Sus dos cachorros —de color mucho más claro que la madre, de tonos más grisáceos que dorados y con una larga pelambre en el cuello y en el dorso— se persiguen y juegan en una asombrosa exhibición de facultades físicas. En el juego participa, de peor gana, la hembra, dejándose morder por sus pequeños en el cuello, tendiéndose patas arriba, derribando a sus hijos de un manotazo y lamiéndoles después, con amoroso detenimiento, el rostro y las orejas. La familia de guepardos produce una inevitable sensación de felicidad. Los animales parecen perfectamente adaptados a su medio; viven sin tensiones, sin aparentes prisas, en el centro de una sabana donde pastan diariamente centenares de gacelas de Thomson.

Hacia las ocho y media de la mañana los dos pequeños se tienden junto a su madre, cansados de sus repetidas y prolongadas persecuciones. Un grupo de cinco gacelas, que va desde el interior de la llanura hacia el río, pasa a unos 300 metros de los guepardos. Duma —como se llama en swahili este carnívoro— se levanta por primera vez desde que lo observamos. Examina distraídamente las gacelas durante unos segundos y después se estira, con un movimiento muy parecido al de un lebre. Realmente, si no fuera por su cabeza corta y chata, por su piel de un tono dorado con manchas redondas y negras y por su cola relativamente gruesa y anillada, diríamos que nos encontramos en presencia de un sólido y poderoso galgo. Su pecho profundo, sus patas largas, su cuello arqueado, su musculatura lumbar, elástica y bien desarrollada, su aire cansino en el paso, recuerdan en todo un perrazo longilíneo disfrazado

Con sus dos conspicuas líneas negras que descienden desde el ángulo interno de los ojos hasta la comisura de los labios y con su mirada melancólica, el guepardo ofrece un aspecto tan peculiar como atractivo que le distingue marcadamente del aire amenazador de su pariente el leopardo.

de gato. Y ciertamente estamos ante un félido al que la evolución ha llevado hacia una técnica de caza absolutamente opuesta a la de todos sus parientes. En lugar de reptar en el sotobosque hasta ponerse a pocos metros de una pieza para saltar sobre ella y sujetarla con las uñas afiladas, como hacen el leopardo, el jaguar y el lince, el guepardo corre abiertamente en las llanuras para dar alcance a sus velocísimas presas del mismo modo que un galgo puede cazar una liebre. Sobre distancias cortas el guepardo es más rápido que cualquier perro, pero en cuanto supera los 400 ó 500 metros se agota y tiene que tenderse para descansar.

A un corredor equipado con pecho profundo que alberga grandes pulmones y poderoso corazón, con largas y vigorosas piernas que le permitirán alcanzar en unos instantes la velocidad punta, con una columna vertebral flexible y una musculatura lumbar poderosa que acrecentará y amortiguará la acción de los miembros, de poco le servirían las uñas falciformes, afiladas y retráctiles de un félido clásico. Porque o bien al correr tendría que llevarlas ocultas para evitar el desgaste, en cuyo caso sus pies y sus manos carecerían de agarre para impulsarlo, o, por el contrario, las llevaría distendidas durante la carrera, lo que ocasionaría su rápido desgaste, inutilizándolas como armas de caza. Por ello las uñas del guepardo, que le distinguen netamente de todos los miembros de su familia, son romas, fuertes y no retráctiles, como las de los perros.

Mientras sus cachorros bostezan a la pobre sombra de la acacia, Duma estudia con aparente detenimiento todos los grupos de gacelas que pastan los rebrotes de tierna hierba en la sabana quemada. El observador puede sumergirse con los prismáticos en los enormes ojos de color naranja del guepardo. Su faz refleja una infinita nostalgia. Las dos líneas negras, conspicuas, que a manera de lágrimas descienden desde el ángulo interno de sus ojos hasta la comisura de la boca, le proporcionan un aire melancólico. Pero hay algo que impresiona profundamente en el animal que otea desde la sombra de su acacia: su mirada. El especializado trabajo de su cerebro óptico se pone de manifiesto en el brillo de la pupila, en la limpieza de la córnea. Y ésta es la faceta que más sorprende en el guepardo. Se le ve estudiar sus presas, examinarlas milímetro a milímetro, juzgar —por sus movimientos, por su postura o por su aspecto— la facilidad o la dificultad que implicaría su caza.

A las nueve y media de la mañana el guepardo se incorpora y avanza unos pasos, con la cabeza baja y los miembros semiflexionados, hacia unas gacelas que pastan a 300 metros de la acacia. Inmediatamente podemos comprobar que el viento no le favorece, pues va de la fiera a los herbívoros. Pero el guepardo parece no tener en cuenta este importante detalle y comienza el rececho. Paso a paso, en las posturas más tensas y esculturales que uno pueda imaginarse, va avanzando hacia las gacelas. En cuanto una levanta la cabeza, el carnívoro se queda inmóvil, congelado en la postura en que ha sido sorprendido por el movimiento de su presa. Con una pata en semiflexión permanece unos segundos, como un póinter en su parada, con el hocico apuntando hacia la gacela. Pero tan pronto como el pequeño herbívoro recommienza el pasto, el guepardo continúa su implacable marcha de aproximación, buscando la desenfila-da en los escasos matorrales de hierba amarilla respetados por el fuego que se interponen entre la presa y él. Como si un hilo invisible uniera la cabeza del félido al cuerpo de la gacela, como si la mirada del cazador se hubiera transformado en una línea de fuerza que lo atrajera inevitablemente hacia su presunta víctima, el rececho del guepardo proporciona una sensación casi insoportable de puro tensa. Para avanzar

La sabana es el reino de los campeones absolutos en velocidad pura y resistencia en la carrera. Sobre la tierra firme de los inmensos espacios africanos, el duelo entre el guepardo y la gacela ha producido sprinters que se acercan y aun superan los cien kilómetros por hora de velocidad máxima. Pero otros velocistas más modestos, como el licaón, son capaces de mantener un tren infatigable durante kilómetros y kilómetros venciendo a sus presas por agotamiento. Los animales representados en este cuadro de portentosos corredores, junto a sus velocidades máximas cronometradas, nos dan una idea de su perfección en la carrera si comparamos sus marcas con los modestos treinta y siete kilómetros por hora de nuestros velocistas olímpicos.



GUEPARDO

(Acinonyx jubatus)

Clase: Mamíferos.

Orden: Carnívoros.

Familia: Félidos.

Longitud cabeza y tronco: 210 cm.

Longitud cola: 75 cm.

Altura de la cruz: 70-80 cm.

Peso: 42-65 kg.

Alimentación: carnívoro. La presa fundamental son las gacelas.

Gestación: 90-95 días.

Camada: 2-4 crías.

Longevidad: 16 años.

Cabeza pequeña y redondeada con orejas cortas y ojos grandes y expresivos. Una lista negra va por cada lado del ángulo anterior del ojo a la comisura de los labios y una mancha de igual color ocupa el dorso de los pabellones auditivos. Sobre el fondo amarillo ocre del pelaje destacan las manchas negras y redondeadas, repartidas por todo el tronco, la cola —que resulta así anillada—, los miembros y parte de la cabeza. El pelo, en general ralo, es más largo en el cuello, la nuca y el comienzo de la región dorsal, formando una pequeña crin más aparente en los machos. Las extremidades son extraordinariamente finas y alargadas en relación con las de otros félidos. En la primera edad, el vientre y la zona inferior de los flancos son negros y todo el cuerpo ofrece un aspecto más gris que dorado, debido a una larga crin que cubre el dorso y la parte superior del cuello. A los dos meses, el color oscuro inferior clarea y el animal comienza a adquirir la coloración de un adulto, perdiendo la crin plateada.

veinticinco metros tarda un cuarto de hora, y cada movimiento de sus presas lo inmoviliza en posturas tan diferentes como escultóricas. Pero se adivina que el viento va a delatar a Duma y ya de nada servirá su esfuerzo, su magnífica lección de cómo se caza al rececho.

Una hembra adulta de gacela levanta la cabeza del pasto y la dirige hacia el guepardo. Todos los miembros del pequeño rebaño la imitan. Permanecen inmóviles varios segundos. Y después, tranquilamente, sin conceder demasiada importancia a la fiera que se encuentra ya a menos de doscientos metros, trotan sobre la tierra quemada y se detienen a pastar poco más allá. El guepardo se tumba, la tensión desaparece en un instante y, después de revolcarse sobre su espalda, como si nada hubiera pasado, la fiera vuelve a reunirse con sus cachorros.

A las diez de la mañana el guepardo observa de nuevo las gacelas que vienen hacia el río en la misma dirección que el viento. En el rebaño de gacelas de Thomson hay una que cojea ligeramente de la pata delantera derecha. Duma abandona su postura indolente, vuelve la cabeza, tumbado aún de costado, y clava los ojos en la gacela coja. Con menos precauciones que en el rececho anterior, avanza unos veinticinco metros hacia el pequeño rebaño y se agazapa, con el vientre pegado al suelo, entre unas hierbas secas y cortas. La distancia que lo separa de las gacelas que avanzan hacia el río y todavía no han llegado a la perpendicular del cazador es de unos 300 metros. El grupo sigue caminando sin reparar en la fiera. La hembra cojea visiblemente. Cuando pasan frente al guepardo deben estar a 200 ó 250 metros. Duma comienza a correr con los miembros en semiflexión. Primero en un trote que se va acelerando paulatinamente hasta lo que podríamos llamar el galope tendido. Pero parece que el corredor no se emplea a fondo. Las gacelas lo descubren cuando se encuentra ya a menos de 100 metros, quizá a 75. Con una fantástica aceleración corren en dirección opuesta. La presunta coja no da ahora ningún signo de incapacidad en la carrera y se mantiene a la izquierda del grupo, por delante de un macho. Pero el guepardo va directamente hacia ella, y su velocidad, que ha alcanzado el punto máximo, es impresionante. La corta distancia que lo separa de la gacela va siendo superada, puesto que la velocidad del cazador es superior, al menos en un tercio, a la de su presunta víctima. En el último instante la gacela hace un quiebro brusco hacia la izquierda, seguido al milímetro por el guepardo, gira nuevamente hacia la derecha y la fiera se le echa encima. En una nube de polvo el guepardo desequilibra la gacela de un golpe con su pata delantera derecha mientras levanta la larga cola, que ondea en el aire. La gacela rueda sobre sí misma y se vuelve a levantar, corriendo otros 15 ó 20 metros. Nuevamente derribada por el guepardo, patatea en el suelo mientras la fiera la muerde en la garganta.

En ese instante nuestro chófer acelera a fondo y en unos segundos atravesamos los 350 metros que nos separan del lugar de la captura. Cuando llegamos, el guepardo está tendido sobre el vientre, tiene la gacela mordida por la garganta y jadea aparatosamente, expulsando el aire por la nariz y por las comisuras de la boca. Su víctima apenas se mueve, pero la mantiene sujeta por el cuello, sin cambiar de postura, durante unos 7 u 8 minutos. Los cachorros, que han acudido corriendo tan pronto como su madre ha derribado la presa, comienzan enseguida a morderla, evidentemente con más ganas de jugar que de comer. Duma se incorpora. Su amplio pecho está profundamente conmovido por la respiración agitada. Uno de los cachorros muerde la gacela en la garganta, en el mismo sitio donde clavó los colmillos su madre, la zaran-

dea un poco y la suelta. El guepardo recupera su presa, mordiéndola nuevamente por el cuello, y la va arrastrando hacia una isla de hierba amarilla, que se destaca en la llanura quemada, cerca de la acacia. Mientras remolca con evidente fatiga a la gacela, sus cachorros la siguen alborozados y uno de ellos se cuelga del cuerpo de la abatida pieza. En tres ocasiones el guepardo descansa, depositando nuevamente su carga en tierra. Cuando por fin llega a la zona de hierba, deja la gacela en el suelo y se tumba a cinco metros de ella, mientras los dos cachorros comienzan a mordisquearla en la parte posterior y lateral del vientre, junto al arranque del muslo.

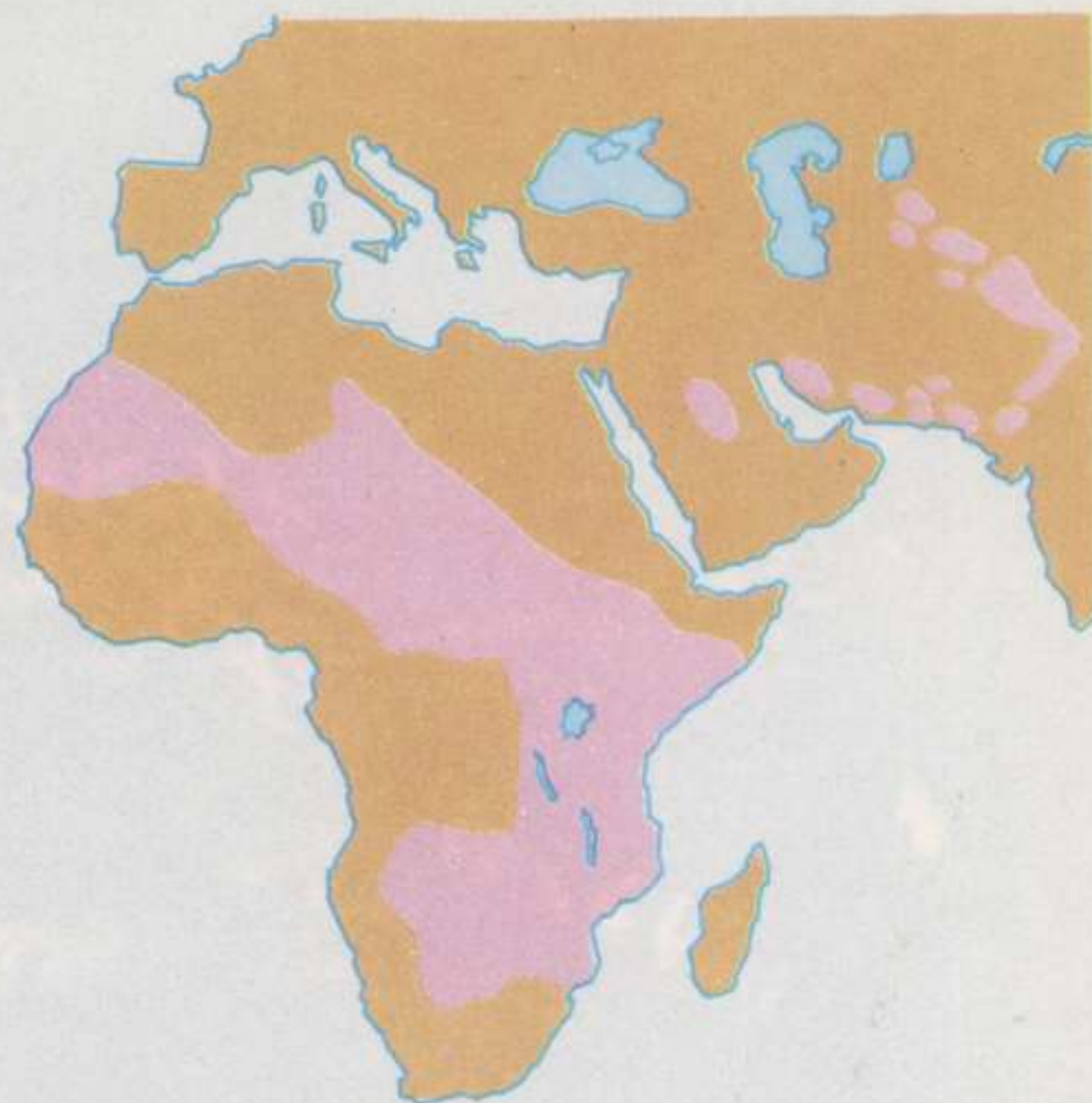
El guepardo descansa durante un cuarto de hora, jadeando, con la boca abierta. Después se incorpora al festín, come muy aprisa, levanta de vez en cuando la cabeza y mirando hacia el río, donde suele haber leones. Muy cerca unos de otros, los tres carnívoros, tumbados, desgarran los músculos abdominales y comen las partes blandas posteriores. Se ve que no tocan la panza ni los intestinos, pero devoran el hígado y otras vísceras y beben la sangre que se ha ido depositando en el cuenco formado por la pared muscular abdominal de la gacela. De cuando en cuando descansan y cambian de posición. Duma sigue jadeando, con el rostro lleno de sangre, a pesar de que no hace calor. Los pequeños en ningún momento han dado la sensación de estar hambrientos. Comen indolentemente, como jugueteando. Cuando la madre termina, después que sus hijos, se pone de pie y comienza a cubrir los restos de la gacela con paja y con tierra. Pero la operación es muy sumaria y parece que forma parte más de un movimiento estereotipado que de una acción con utilidad práctica.

A las once menos cuarto los tres guepardos abandonan el festín y se dirigen hacia su acacia. Han dejado un tercio aproximadamente de la gacela, incluida la cabeza, que no han tocado en absoluto, el cuello, un cuarto delantero, la piel, los intestinos y los huesos. Dos chacales y una docena de buitres acaban avariciosamente con los despojos, mientras los guepardos descansan a la sombra de la acacia solitaria. El sol comienza a picar, rebaños de gacelas se difuminan en la vibrante canícula sobre la negra pradera.

Nosotros nos vamos hacia la orilla del río Seronera para disfrutar de la sombra de las altas acacias, cerca de los leones. Mientras franqueamos el medio kilómetro que nos separa de la fresca ribera, pienso en los magnates persas de la Edad Media que gastaron fortunas para capturar y domesticar guepardos, con el único objeto de contemplar un espectáculo que es, quizá, el más apasionante que el mundo animal pueda ofrecer al hombre. Se trata, ni más ni menos, del duelo supremo entre los dos campeones absolutos de velocidad pura entre los mamíferos: el guepardo y la gacela.

El habitat del gran corredor

Podría afirmarse que donde hay gacelas hay guepardos. En la mayor parte de las llanuras de África —bien sean herbosas como las del Serengeti, esteparias como las del Amboseli, en Kenya, o desérticas como las de ciertas regiones del Sahara— habita este incomparable cazador, aunque en ninguna parte es abundante. Su área de distribución, que se ha visto restringida en la actualidad, ocupaba hasta hace poco tiempo una buena parte de Asia, además de las estepas, sabanas e incluso desiertos africanos. Pero los muchos guepardos que fueron cap-



Distribución geográfica del guepardo.



Joven guepardo bebiendo en una charca de la sabana.

turados para ser adiestrados en la caza, así como los que el hombre ha inmolado para poseer su piel, han llevado a este carnívoro a la lista de animales en peligro de extinción, al menos en lo que se refiere a su habitat asiático.

En Africa Oriental puede decirse que el guepardo se circunscribe a los límites de los parques naturales. Entre ellos quizá se encuentre en densidad máxima en la reserva de Amboseli y sobre todo en el Parque Nacional de Nairobi. Precisamente los guepardos que habitan en este santuario han sido estudiados por el biólogo americano Randall Eaton, de la universidad de Washington, cuyas conclusiones, unidas a las que sacó el doctor Schaller en el Serengeti, nos permitirán constatar nuestras propias observaciones en las sabanas de África para describir este interesante carnívoro.

En el parque de Nairobi el guepardo prefiere un determinado habitat, por lo que se le encuentra con mayor facilidad en determinadas áreas. Sus parajes favoritos son las sabanas con acacias, donde la hierba no es demasiado corta y la pequeña *Acacia drepanolobium* resulta relativamente abundante.

Esta inclinación observada por Randall Eaton pone bien de manifiesto las tendencias del guepardo en cualquier otra parte de su área de distribución. Este animal, perfectamente capacitado para una persecución de 400 metros, no puede mantener largas carreras, por lo que necesita una cierta cobertura vegetal para acechar o recechar sus presas. Pero la hierba no debe ser tan alta ni los arbustos tan abundantes como para dificultar su carrera.

La sabana arbórea, de pasto medianamente alto y arbustos diseminados, proporciona al guepardo sombra para descansar, cobertura para

el rececho y amplitud para sus rápidas persecuciones. Por otra parte, estas llanuras arboladas son muy querenciosas para los impalas, animales que constituyen una presa frecuente del guepardo en buen número de regiones de África.

El éxito de la caza de un guepardo solitario suele estar facilitado por los arbustos o hierbas que le permiten ponerse a tiro de sus víctimas sin ser visto, aunque mis propias observaciones en la sabana quemada y prácticamente limpia me demuestran que, tal vez con más dificultades, el guepardo puede también sobrevivir en los grandes espacios abiertos.

La cobertura vegetal parece ser un factor mucho menos limitante para los grupos sociales de guepardos durante la caza. La desventaja de la falta de apoyos para el rececho es superada por la ventaja de la estrategia conjunta.

Las estaciones del año afectan sensiblemente las áreas elegidas por los guepardos, ya que la vegetación y la concentración de las piezas de caza varía sensiblemente en función de los períodos de lluvia o de sequía.

La distribución de las hembras con cachorros está muy influida por la presencia de determinados predadores. En el parque de Nairobi, por ejemplo, hay pocas hienas y licaones, enemigos y competidores del guepardo, pero abundan los leones. Ha podido observarse que los guepardos temen mucho a los leones y tratan de ponerse a salvo siempre que los ven o los oyen. En varias ocasiones se ha sorprendido a los leones comiendo guepardo, pero no se sabe a ciencia cierta si fueron realmente estos carnívoros quienes capturaron sus víctimas o si se limitaron, como hacen con frecuencia, a representar el papel de necrófagos. Los guepardos son muy susceptibles a la predación por parte de los carnívoros nocturnos, porque ellos actúan siempre de día y descansan durante la noche.

Como consecuencia de la pasividad y de la merma de sus facultades durante la noche, los guepardos pueden ser atacados por los otros grandes predadores, todos ellos perfectamente adaptados a la caza en las tinieblas. En la reserva de Amboseli un leopardo mató un joven guepardo, y en el Serengeti, donde las hienas son unos de los predadores más abundantes, se les ha visto con relativa frecuencia atacar a los jóvenes guepardos.

La densidad de leones, licaones, hienas y leopardos puede restringir, por consiguiente, la de los guepardos, que han de buscar encames en parajes poco frecuentados por sus enemigos y lo suficientemente abiertos para no ser sorprendidos por ellos. El guepardo, dotado de una visión diurna extraordinariamente aguda, otea de vez en cuando desde su observatorio. Desde allí no sólo busca sus posibles presas, sino que también pueden descubrir a tiempo cualquier enemigo, del que indudablemente puede ponerse a salvo gracias a su fantástica facilidad de aceleración.

En el Serengeti, una hembra de guepardo con crías que observamos durante algunas semanas encamaba no lejos del río y de las zonas sombreadas donde acostumbran a acuartelarse los leones. Una mañana llegamos junto a esta hembra unos segundos después de que derribara un magnífico macho de gacela de Thomson. Al acercarnos al guepardo, lo encontramos tendido junto a su presa, jadeando todavía. Sus cachorros comenzaban a mordisquear la piel del Tommy. Súbitamente el guepardo se levantó, miró con gran atención hacia el río, emitió un sonido seco y muy característico y salió corriendo en dirección opuesta, seguido por

Después de haber matado a su presa, esta hembra de guepardo descansa unos minutos, dejando que sus cachorros empiecen a devorarla.



sus dos pequeños. Al volver la cabeza hacia el lugar donde nos había parecido que miraba el guepardo, vimos un león macho que avanzaba rápidamente por la llanura quemada. Rodeado de buitres, el gran carnívoro dio buena cuenta de la pieza cobrada por el guepardo. Este hecho suele ser frecuente en el Serengeti y pone de manifiesto el carácter de superpredador que hemos dado al león.

¿Es el guepardo un cazador territorial?

La mayor parte de los carnívoros son territoriales, disponiendo de feudos particulares, como el leopardo, o sociales, como el león. Estos carnívoros marcan cuidadosamente los límites de sus cazaderos mediante balizas olfatorias, y todo indica que los defienden ferozmente de la invasión de congéneres que no pertenezcan a su familia o a su clan.

Estas generalidades hubieran hecho sospechar que un predador tan activo como el guepardo debía ser territorial. Pero las observaciones de Randall Eaton en el parque de Nairobi y las de otros naturalistas en otras regiones africanas parecen demostrar lo contrario.

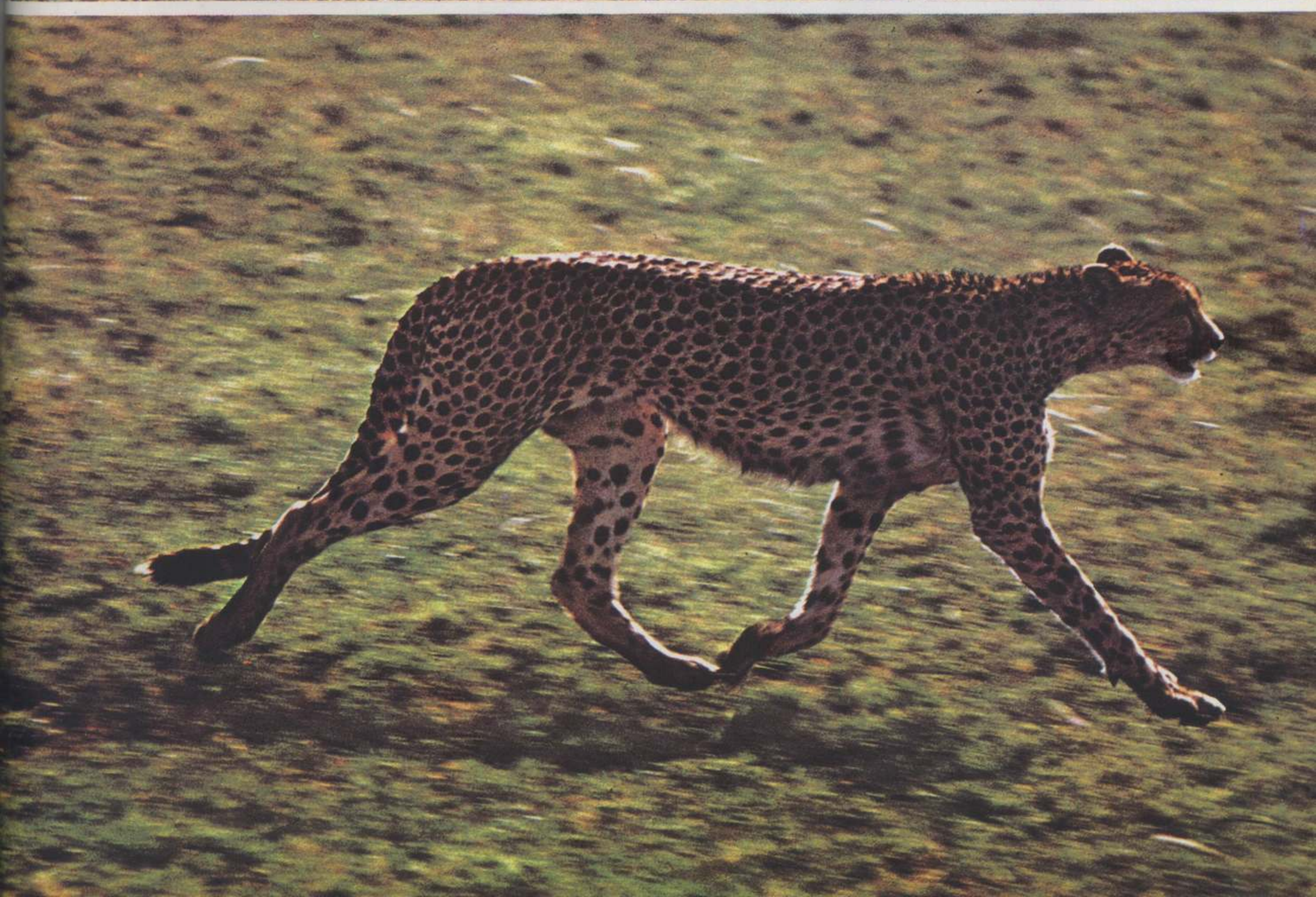
Cuando los guepardos, de hábitos más o menos nómadas, permanecen una temporada en un área determinada, no la defienden de sus congéneres, aunque éstos no formen parte de su familia o de su grupo. En un período de dos días, trece guepardos pertenecientes a tres grupos diferentes utilizaron en el parque de Nairobi la misma zona de caza, indicando así que sus territorios se superponen.

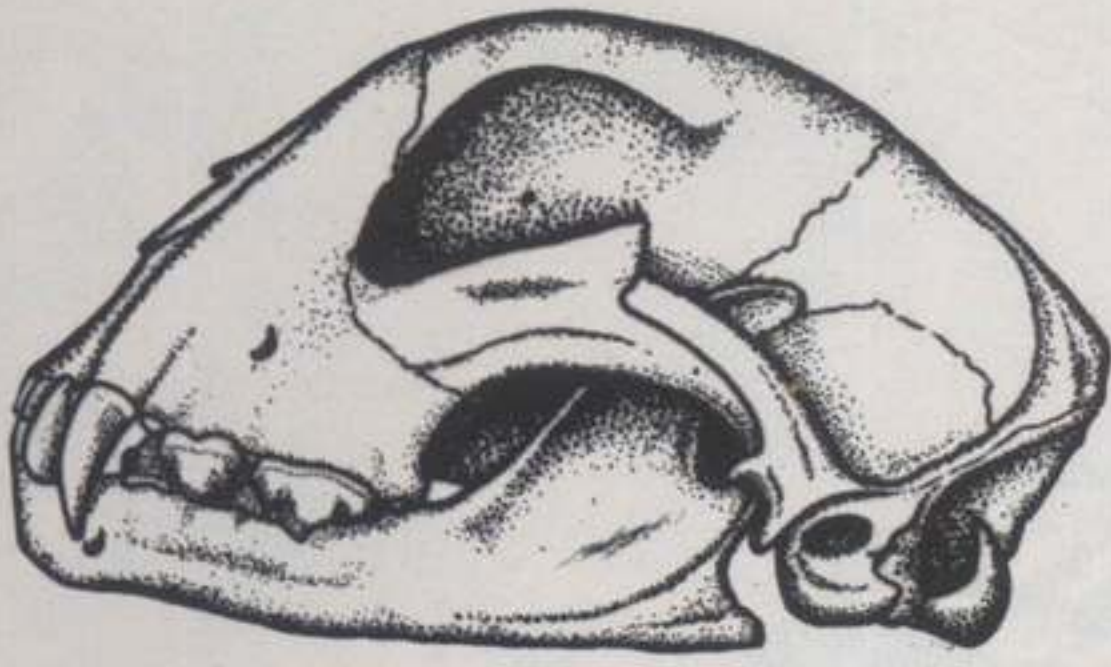
Las hembras con crías parecen ya más afincadas a un territorio delimitado, de unos quince kilómetros cuadrados, según las mediciones que se han realizado. En esta zona de crianza la familia se mueve poco, sobre todo cuando los cachorros son pequeños. Se pudo comprobar que, en un día normal, una hembra con cuatro crías se desplazaba unos 2.300 metros, de encame a encame. La distancia real recorrida fue de unos 8.500 metros para la hembra y 5.700 para las crías, pues la madre se mueve siempre más, ya que abandona sus cachorros durante los cortos períodos de caza. En los 15 kilómetros cuadrados de su territorio, la familia suele permanecer dos o tres días seguidos en cada cuartel de su área, cubriendo rotativamente todo el feudo en unos diez días. Mientras permanecen en un cuartel, los guepardos se acuestan prácticamente en el mismo lugar cada noche. En todo el territorio solamente hay una serie de puntos donde la familia encama sistemáticamente, aunque sus desplazamientos de caza la aleje más o menos de ellos.

Varias veces se ha visto cruzarse a distintos grupos de guepardos. Cuando eran adultos —de ambos sexos— se limitaban a intercambiar una mirada. Las hembras con cachorros demuestran, sin embargo, una evidente inquietud ante sus congéneres. Un atardecer, dos machos y una hembra adultos se instalaron a unos 250 metros de una hembra con cuatro jóvenes. La familia se había aposentado ya en un encame habitual para pasar la noche. Visiblemente inquieta, la hembra no perdía de vista el grupo de los tres guepardos y terminó levantándose, llamando a sus cachorros y alejándose de los tres vecinos que se habían instalado en su territorio. Mientras se alejaba, no dejó de mirar alarmadamente a sus congéneres.

La orina, depositada en pequeñas porciones, es muy utilizada por los carnívoros para marcar los límites de sus territorios. Este hábito es también característico de los guepardos, sobre todo de los machos. Pero ya que todo parece indicar que no son animales territoriales, sus

El guepardo, campeón absoluto en velocidad pura entre todos los mamíferos terrestres, presenta el aspecto de un lebre moteado, con su pecho profundo, su cintura estrecha y sus miembros largos, terminados en uñas fijas y romas. La llamativa capa del guepardo resulta sumamente mimética entre los hierbajos agostados de las sabanas y estepas. Tal particularidad permite a este félido acercarse a sus presas hasta distancias relativamente cortas.





I $\frac{3}{3}$; C $\frac{1}{1}$; PM $\frac{3}{2}$; M $\frac{1}{1}$.

Cráneo y fórmula dentaria del guepardo.

señales olfatorias podrían tener una misión relacionada con la reproducción, para que en sus amplios habitats los machos pudieran localizar las hembras, o simplemente para encontrarse unos congéneres con otros. Cuando un guepardo encuentra una de estas señales, pasa varios minutos olfateando el área marcada antes de depositar él mismo su mensaje personal. Se ha visto a los representantes de ambos sexos actuar en esta forma, aunque en las hembras el marcado tiene una clara misión: atraer los machos en época de celo, porque solamente durante este período sus glándulas odoríferas resultan activas.

Comportamiento social

Casi todos los félidos son cazadores ferozmente individualistas, excepto en época de reproducción y, en algunos, de crianza de los pequeños. Quizá los dos extremos más marcados en lo que se refiere al comportamiento social de estos carnívoros sean el león y el leopardo. El primero se integra en grupos de hasta cuarenta individuos, en los que se mezclan los machos, las hembras y los cachorros de más de tres meses. El segundo, el leopardo, es un convencido solitario, excepto durante los días del apareamiento y de la lactancia, cuando el macho caza para la hembra.

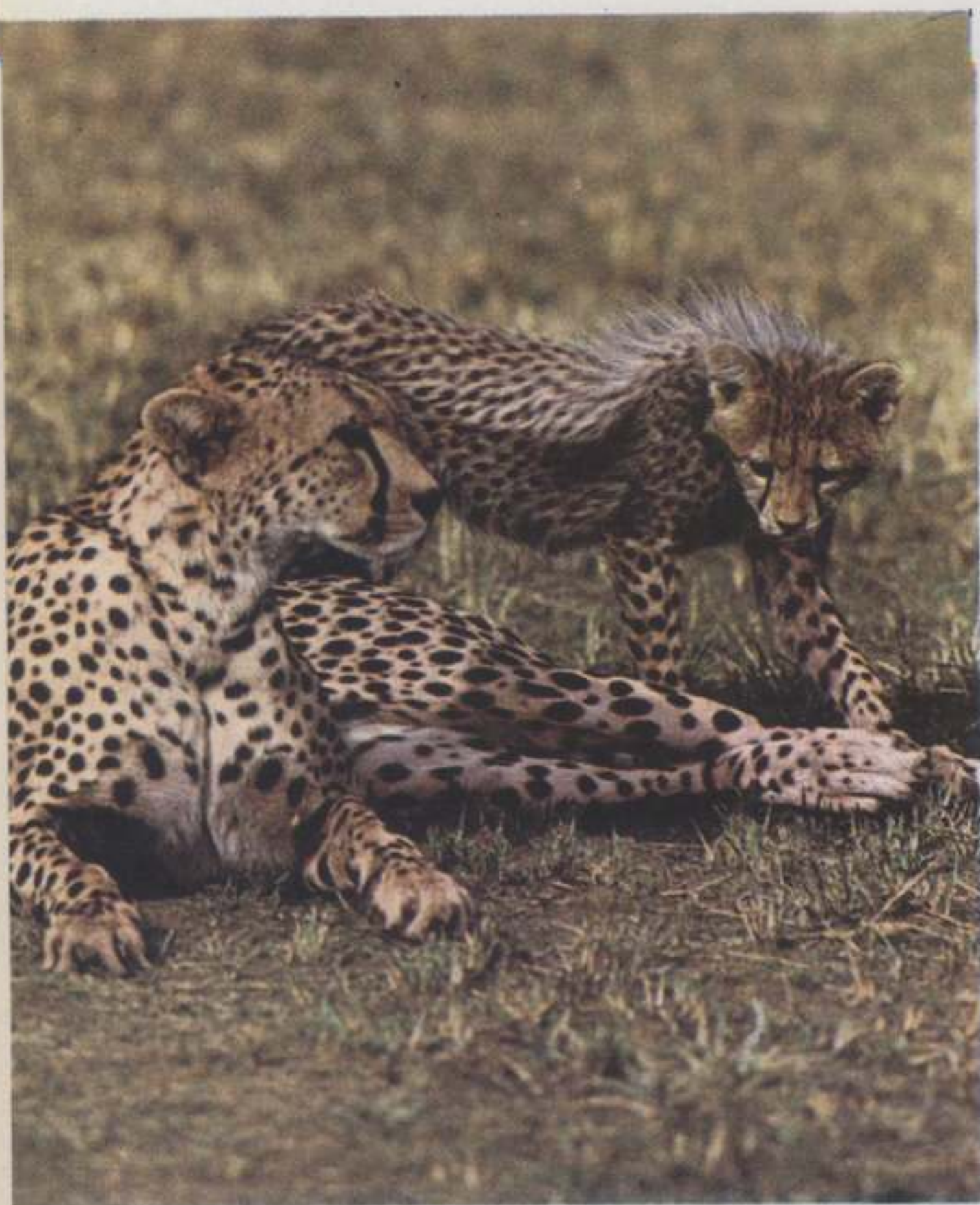
El guepardo, respecto a sus tendencias sociales, ocupa el lugar intermedio entre el leopardo y el león, si bien es cierto que los pequeños grupos de guepardos se comportan de forma diferente a los de los leones, porque representan dos tipos de asociaciones netamente distintas: por una parte las de algunos adultos —macho o hembras— que se ayudan mutuamente en la caza, y por otra las de una hembra con sus cachorros de mayor o menor edad.

En las especies de animales sociales hay siempre varios ritos que contribuyen a mantener la cohesión del grupo. Uno de los más generalizados, aparte de las puras llamadas de tipo oral, es la mutua limpieza o desparasitación. Los monos se hurgan en el pelaje detenidamente para quitarse impurezas y parásitos, los cánidos se mordisquean en la nuca para matarse unos a otros las pulgas, y los guepardos se lamean la cara muy a menudo; tanto, que este acto ritualizado no debe estar al servicio de la pura higiene sino del mantenimiento de las buenas relaciones en el seno de los grupos sociales. En un grupo, los guepardos se lamen ordenadamente unos a otros, a veces durante períodos de quince minutos. Evidentes manifestaciones del comportamiento entre los machos adultos indican que hay un orden jerárquico, si bien, al no haberse observado nunca agresión alguna entre estos animales, no se sabe cómo un individuo se convierte en líder del grupo.

Lo cierto es que el guepardo dominante parece tener una gran influencia sobre los demás miembros del grupo. Tres adultos —dos machos y una hembra— habían estado cazando sin éxito una mañana entera y yacían a la sombra de un balanites durante las horas de calor del mediodía. Uno de los machos descubrió un facocero hembra con dos crías a doscientos metros de distancia y se dirigió hacia ellos en una carrera lenta. Cuando estaba a cincuenta metros de sus compañeros, que permanecían a la sombra, se detuvo y miró hacia ellos. El otro macho estaba contemplando pero no había visto los facoceros y parecía poco interesado en unirse a su compañero. La hembra, que parecía haber observado toda la operación, corrió hacia el macho que cazaba, pero antes de alcanzarlo se detuvo de nuevo y volvió la cabeza hacia el guepardo que

Una hembra de guepardo y sus dos cachorros descansan sobre la hierba de la sabana. Tras una gestación de unos tres meses, las hembras de guepardo dan a luz hasta cuatro crías.





*Hembra de guepardo con su cachorro.
Después del acoplamiento, el macho
abandona a su pareja, y cuando nacen
los cachorros la madre es la única
encargada de cuidarlos.*

permanecía bajo el árbol. Entretanto, el individuo que había iniciado la caza se volvió hacia la hembra y juntos regresaron hacia el tercer guepardo, abandonando la persecución.

Unos minutos más tarde el macho inactivo, que sin duda era el dominante en el grupo, se levantó y se alejó de la sombra, seguido inmediatamente por los otros dos guepardos. Cuando los tres cruzaban un prado de altas hierbas, se tropezaron con la misma familia de facoceros. El dominante se adelantó y los otros dos se colocaron uno a cada lado, comenzando la persecución. En todos los casos en que se observó este grupo pudo comprobarse que era siempre el mismo animal quien guiaba a sus compañeros.

En otros grupos de guepardos observados se ha visto que los líderes también eran machos. Las responsabilidades de estos individuos destacados parecen diversas e importantes para el grupo. Pasan vigilando mucho más tiempo que sus compañeros, para lo que permanecen sentados y observan los alrededores en lugar de tumbarse y entregarse al sueño. En muchos aspectos el jefe parece mostrar unas atenciones hacia sus subordinados muy semejantes a las de una hembra para con sus crías. Nunca se ha visto un grupo de hembras solas y todo parece indicar que las capacidades del macho para el "marcado" y el liderato resultan imprescindibles para la formación de clanes.

Reproducción y comportamiento durante la crianza

En sus relaciones sexuales los guepardos parecen mucho menos protocolarios que los leones y menos exclusivistas que los leopardos. En el parque de Nairobi pudo observarse una hembra que copuló sucesivamente con tres machos sin que surgiera la menor agresión entre ellos. Naturalmente, el apego de las parejas es también mínimo y cuando vienen al mundo los pequeños, generalmente de dos a cuatro, tras un embarazo de noventa y cinco días, la madre se encuentra absolutamente sola para criar y educar sus cachorros. En esto el comportamiento del guepardo es muy peculiar, porque incluso carnívoros tan individualistas como los leopardos cazan para la hembra y defienden el área de crianza durante todo el tiempo que su compañera no puede abandonar los cachorros por ser éstos demasiado pequeños.

En cuanto los cachorros tienen seis semanas, abandonan lo que podríamos llamar la madriguera, aunque no se trate de una cueva u oquedad. Siguen a su madre a través de su feudo, encamando en herbazales más abiertos donde resultan también difíciles de descubrir porque la larga crin plateada que recubre su dorso los mimetiza perfectamente en las sabanas agostadas.

A los dos meses, los pequeños guepardos pierden el color negro del vientre y parte inferior de los flancos, característica de su primera infancia, junto con la crin dorsal, y se muestran más activos y juguetones. Pero cuando su madre va a comenzar un rececho o espera alguna presa que podría ser alertada por los saltos de sus hijos, emite una corta llamada grave, ante la cual los cachorros reaccionan inmediatamente agrupándose y quedándose quietos, mientras miran interrogativamente a su progenitora.

Si su madre los abandona durante el rececho o la persecución de la presa, los pequeños guepardos no la pierden de vista. En las dos cacerías de nuestro guepardo del Serengeti, los cachorros llegaron junto a su madre pocos segundos después de que derribara la gacela, a unos



Cachorro de guepardo de cinco semanas de edad. Durante las primeras semanas, los guepardos presentan las partes inferiores del cuerpo muy oscuras y el dorso cubierto de largos y tupidos pelos que contribuyen a camuflarlos entre el pasto de las sabanas.

400 ó 500 metros, lo que indica que no la perdieron de vista durante la acción. Precisamente en estas observaciones pude apreciar que la mancha negra del dorso de las orejas del guepardo se ve muy bien cuando está cazando —observándolo naturalmente desde atrás—. Tal vez constituya una adaptación cromática destinada a que el grupo no pierda el contacto visual durante la caza y a que los pequeños guepardos no dejen de ver a su madre, dotada, por otra parte, de una capa perfectamente críptica que se confunde con el pasto amarillo. En todo caso, en cuanto una hembra con crías derriba su pieza, lanza una llamada característica, esta vez un *staccato* agudo perfectamente audible por sus hijos hasta cuatrocientos metros de distancia.

A los cuatro meses, los jóvenes guepardos comienzan a ser rechazados por sus madres cuando intentan mamar. A esta edad todavía tienen uñas agudas y más retráctiles que las de los adultos, sirviéndose de ellas para escalar los árboles con facilidad. Las carreras por el duro suelo de las estepas y sabanas las harán romas a medida que su peso y vigor aumente, y los músculos y tendones que permiten su retracción irán perdiendo movilidad.

A los seis meses, los cachorros alcanzan del tercio a la mitad de su desarrollo definitivo y se entregan a infatigables persecuciones, en las que uno hace de presa y el otro de cazador. Ruedan por el suelo, estrechamente abrazados y mordiéndose en el cuello, pero estos juegos nunca degeneran en verdaderas luchas. Como en todos los animales, están al servicio del aprendizaje; la finta instantánea, el zarpazo perfectamente coordinado, el mordisco certero son movimientos que van madurando y alcanzando su más alto grado de perfección gracias a los juegos infantiles y juveniles. Las ocasionales persecuciones a los chacales que merodean en torno a la presa de los guepardos van completando la preparación previa en su rigurosa y larga educación de cazadores.

A los siete meses de edad, los guepardos comienzan a recibir las verdaderas lecciones de caza por parte de su madre. En ellas aprenden a acechar, recechar, perseguir, derribar y matar sus presas. Se han visto hembras con crías en esta edad traer jóvenes gacelas, todavía vivas, para que las remataran sus hijos. En las persecuciones familiares, la madre se preocupa más de cortar la carrera de la gacela, para ponerla al alcance de los cachorros, que de cobrarla ella misma. En una ocasión



A medida que van creciendo, los cachorros de guepardo pierden el color oscuro de las partes inferiores de su cuerpo y el espeso pelambre de la espalda, adquiriendo un aspecto más parecido al de los adultos.

se vio en el parque de Nairobi un guepardo y sus cuatro cachorros de seis meses en una cacería contra los facoceros. Los facoceros miraban en dirección contraria a los carnívoros y hozaban tranquilamente a unos cincuenta metros de distancia, cuando la hembra, seguida por los cachorros, se lanzó a toda velocidad hacia ellos, consiguiendo llegar a los veinte metros antes de que los facoceros comenzasen a correr. Todo parecía indicar que el guepardo adulto iba a capturar inevitablemente los jóvenes facoceros, pero se les adelantó y persiguió a la madre. Los guepardos aprendices persiguieron entonces a los pequeños facoceros que corrían en amplios círculos mientras chillaban desesperadamente. La hembra se mantenía constantemente entre el facocero adulto y sus crías, con objeto de evitar que se reuniera con ellas y entorpeciera la caza a sus alumnos. Por fin la maestra abandonó su puesto de centinela y se unió a sus cachorros, persiguiendo todos a uno de los pequeños facoceros. Fácilmente hubiera podido capturarlo, pero en lugar de hacerlo actuaba como supervisora mientras sus cachorros probaban su habilidad en la caza. La lección terminó felizmente para el vociferante facocero, porque la aún incipiente preparación de los guepardos le permitió burlarlos finalmente e introducirse en su agujero.

Durante la época de aprendizaje, la hembra sigue actuando sola cuando se trata realmente de avituallarse. En la caza sería los cachorros no hacen más que estorbar mientras no desarrollen totalmente su técnica cinegética. Y hasta los diez meses de edad no llegan a derribar una presa con facilidad, empleando una de sus patas anteriores, como hacen los adultos, y degollándola a continuación. En las primeras capturas los jóvenes guepardos dirigen sus mordiscos a la parte posterior del cuello o cualquier región menos vulnerable del cuerpo. Sólo por experiencia, recibiendo patadas y perdiendo muchas presas seguras, aprenden que sus dientes y mandíbulas deben emplearse mediante un mordisco en la garganta, con el que provocan la muerte por estrangulación en unos minutos.

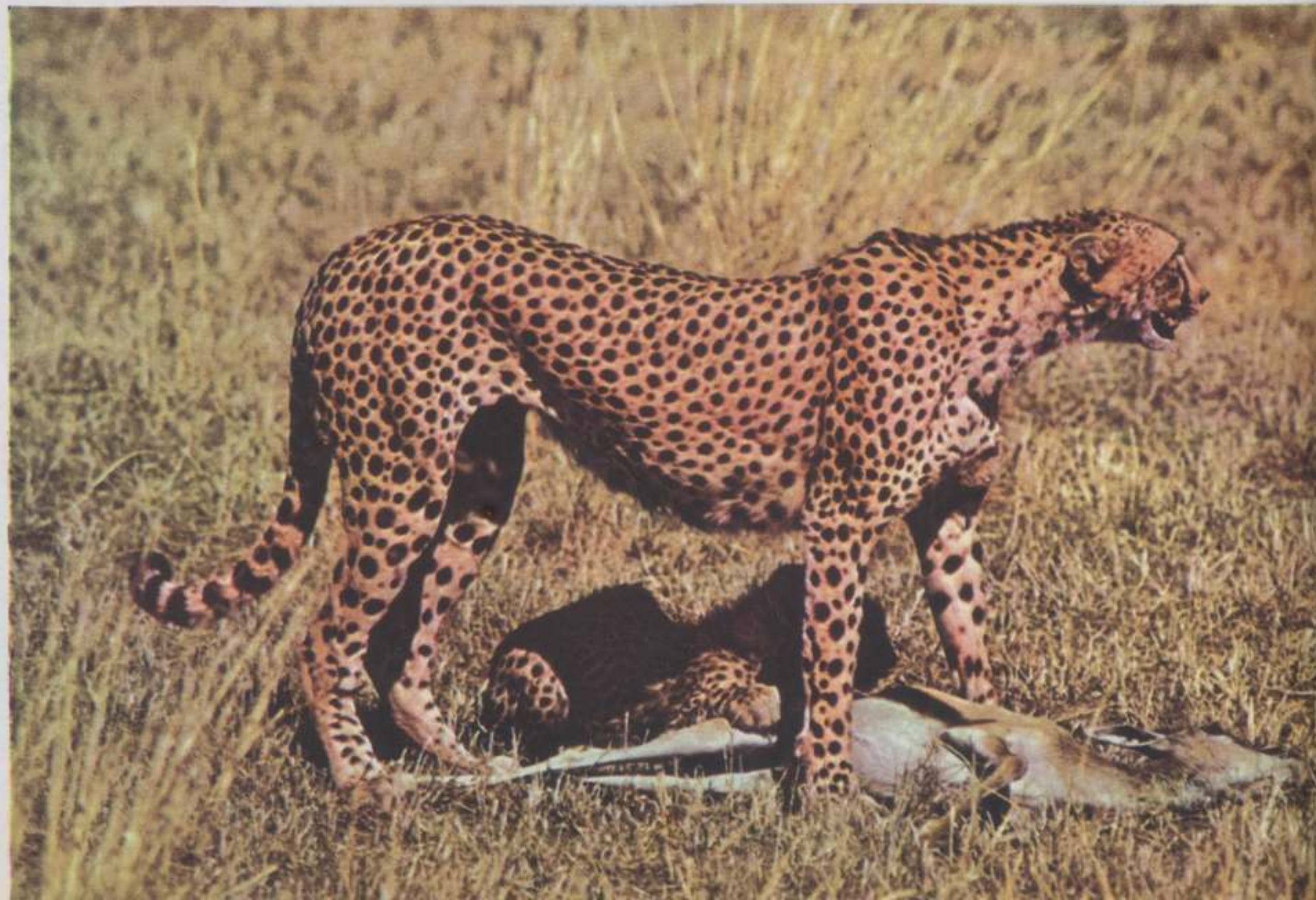
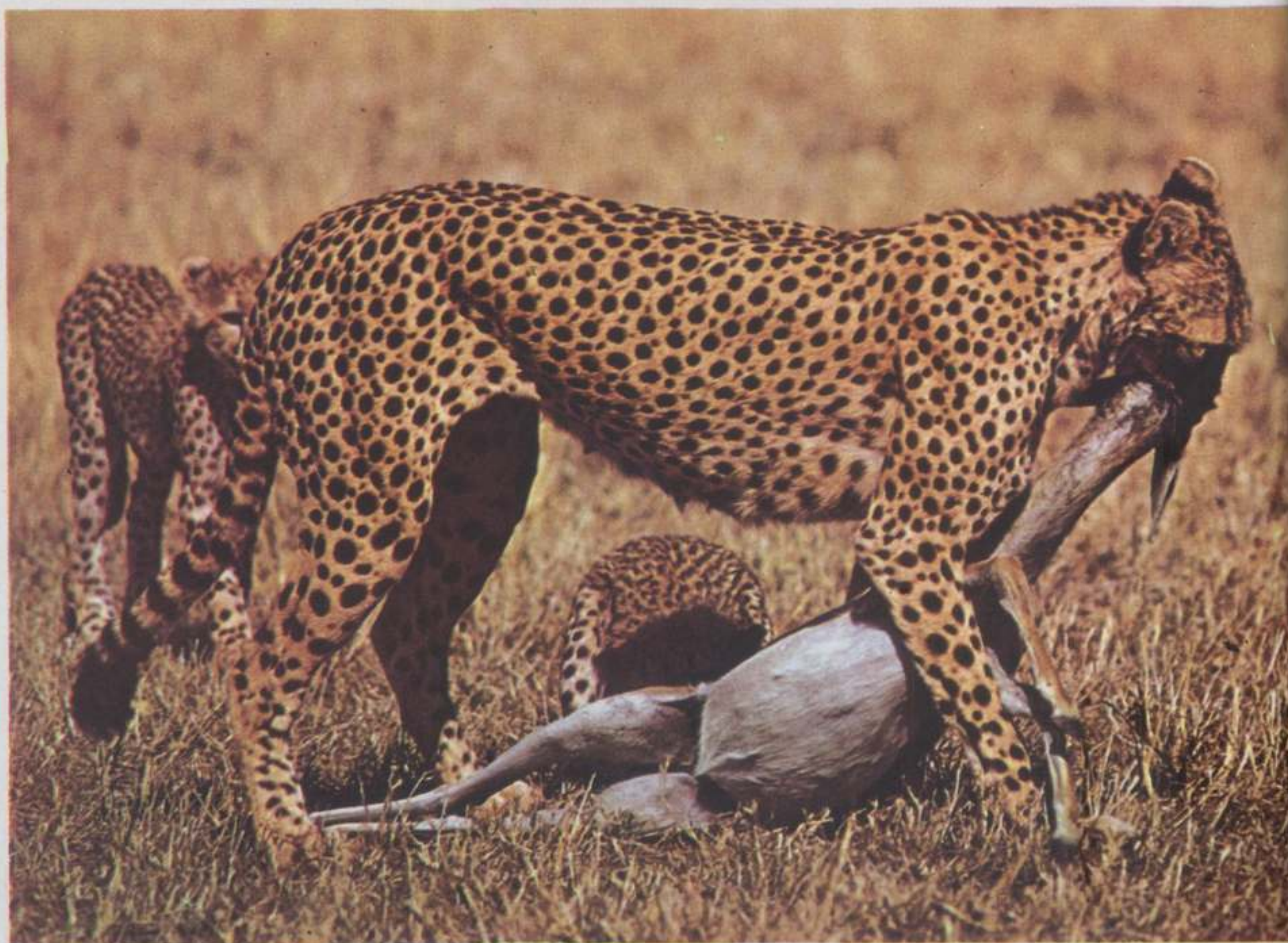
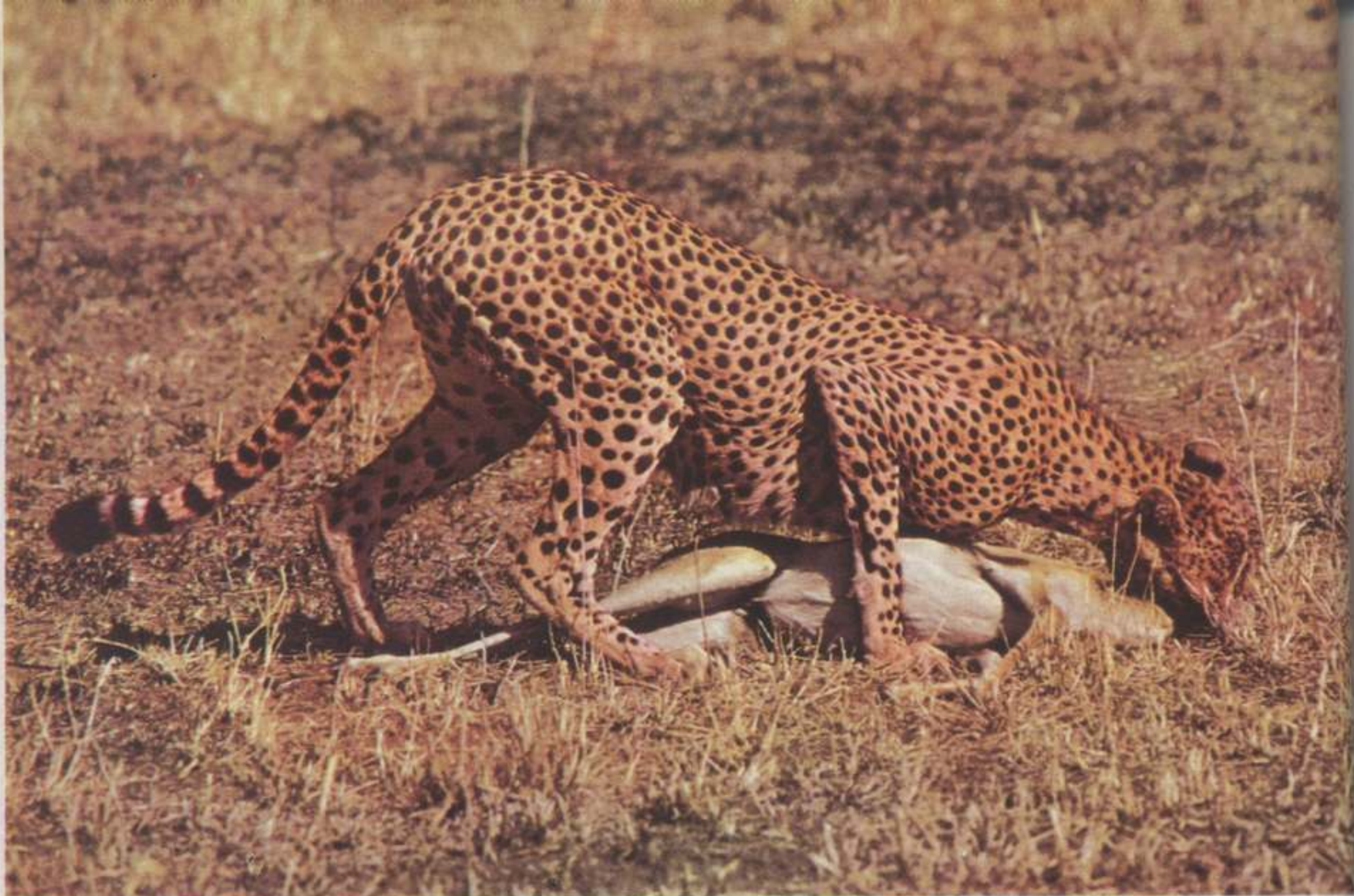
Entre los trece y los dieciséis meses, los guepardos alcanzan todo su desarrollo y llegan a la madurez sexual, aunque todavía conservan parte de la crin en el cuello y la cruz, característica de la juventud. Poco después su madre entrará de nuevo en celo y los vigorosos jóvenes comenzarán a ganarse la vida por su cuenta, integrándose en grupos o adoptando la vida solitaria.

Comportamiento del guepardo en la caza

La notable familia de los félidos constituye la máxima adaptación de los mamíferos a la caza. La potencia de sus músculos, la eficacia de sus armas, la finura de sus sentidos y la coordinación asombrosa de sus movimientos les permiten actuar sobre una variadísima gama de presas y en muy diversos biotopos: desde los pequeños roedores y los pájaros capturados por el gato salvaje en el sotobosque hasta el búfalo derribado por el león en la sabana, pasando por la cabra montesa abatida por el irbis en las montañas de nieves perpetuas y por el caimán "pescado" por el jaguar en una ribera tropical americana. Pero en las áreas sometidas a la implacable predación de los félidos quedaba un nicho ecológico libre, ocupado únicamente por los cánidos. Me refiero a los espacios abiertos, a las estepas o sabanas de hierba corta donde la vegetación no puede prestar cobertura a un cazador de acecho. Y éste ha sido exactamente el habitat donde ha evolucionado el guepardo durante los cinco

*Un par de horas después de salir el sol,
la hembra de guepardo acecha desde un
termitero las gacelas de Thomson
que cruzan por la sabana quemada.
Sus dos cachorros la acompañan,
sin conceder atención a la caza.*





últimos millones de años. Para tener éxito en campo abierto es preciso prolongar la rapidísima persecución de los félidos clásicos durante trescientos metros o medio kilómetro, con lo que se alarga la distancia mínima a que el predador puede situarse de la presa. Y si los guepardos actuales han cubierto con todo éxito tan dura etapa evolutiva, adoptando a través de ella formas anatómicas más parecidas a primera vista a las de los perros que a las de los gatos, siguen, no obstante, comportándose como sus parientes en el momento de matar y de derribar la presa. Incluso su velocidad, mucho más prolongada ciertamente que la de cualquier otro félido, no puede compararse en resistencia a la de un licaón africano o de un lobo, si bien el guepardo supera a todos ellos en capacidad de aceleración y en velocidad punta. Comprobaciones dignas de todo crédito dan cifras de cien a ciento quince kilómetros por hora en el momento culminante de la persecución. Sin embargo, no ha podido observarse una carrera superior al medio kilómetro en la que el guepardo se haya empleado a fondo. Mis observaciones me permitieron apreciar distancias de cuatrocientos, trescientos cincuenta y trescientos metros, midiendo desde el punto donde inició el guepardo la persecución hasta el punto en que capturó la gacela de Thomson.

La técnica favorita de caza del guepardo es el rececho, es decir, la búsqueda, la selección y la aproximación a una pieza hasta la distancia óptima para iniciar en ese momento el ataque. Buscar presas no suele resultar nada difícil para los guepardos, ya que generalmente habitan en regiones bien pobladas de impalas o gacelas, presas ambas favoritas del gran corredor. El momento más apetecido por los guepardos para iniciar la caza es a primera hora de la mañana. En las llanuras abiertas suelen encaramarse en lo alto de un termitero o en la rama de un árbol oblicuo, con objeto de dominar ampliamente su cazadero con su penetrante vista. El examen suele ser largo y evidentemente meticuloso. Si todos los grupos de gacelas están muy lejos y el carnívoro no espera que pasen cerca de su punto de observación, inicia el rececho, marchando hasta una cierta distancia sin grandes precauciones. A doscientos o trescientos metros de las gacelas el guepardo se tiende al amparo de una mata de hierba crecida o de una desigualdad en el terreno. Desde este punto inicia el verdadero rececho, avanzando con el vientre pegado al suelo cada vez que sus presas se inclinan a pastar y deteniéndose durante el tiempo que sea necesario cuando las gacelas lo miran. Los accidentes del terreno, por mínimos que sean —un pequeño arbusto, un tronco seco, un termitero o una zona de hierba alta—, deciden en gran manera el éxito de la aproximación. La paciencia del guepardo en estas maniobras parece infinita y no vacila en iniciar otro rececho cuando las gacelas lo han descubierto tras una tensión, a veces, de media hora. Para iniciar la persecución, el guepardo busca el punto de la máxima aproximación. Allí comienza generalmente la carrera antes de que sus presas lo descubran, por lo que el guepardo gana unos metros y una aceleración decisiva cuando las gacelas o los impalas comienzan la huida.

Cuando sus presas forman parte de un rebaño, el guepardo elige una de antemano y no la cambia nunca por otra en la persecución. Todo parece indicar que la larga observación a que somete los herbívoros le permite juzgar las condiciones físicas de su presunta víctima, eligiendo siempre la más fácil. Mientras el guepardo persigue al grupo procura mantener una velocidad semejante a la de sus presas hasta que el animal elegido se rezaga o se desvía hacia un lado. Entonces el carnívoro acelera al máximo, derribando la pieza con un golpe de una de sus patas delanteras, golpe que basta para desequilibrarla y hacerla rodar. Inmediatamente

Tras una rápida progresión reptando entre la hierba, el guepardo se coloca a buena distancia de una gacela. Súbitamente se despega del terreno e inicia una carrera fulminante. Su aceleración le permite acortar la distancia rápidamente. La gacela de Thomson intenta evitar el manotazo fatal de su perseguidor describiendo un cerrado zigzag. El guepardo supera la maniobra y la derriba de un golpe certero de una de sus extremidades delanteras, armada de la ganchuda y cortante uña interna. El guepardo remata la gacela de Thomson clavando sus colmillos en la garganta del pequeño rumiante. Durante unos minutos mantiene la presión, hasta que su víctima muere por asfixia. Entretanto han llegado los dos cachorros que siguen a su madre mientras ésta arrastra la gacela más de ciento cincuenta metros hasta la sombra de una acacia. Con frecuencia el gran cazador deja la pieza para recuperar el aliento.

después el guepardo muerde la pieza en la garganta y mantiene la presión hasta que muere por estrangulación.

La táctica del guepardo consistente en seleccionar un animal tarado o perseguir *al ralenti* al rebaño es muy útil, porque los animales débiles, los jóvenes, los viejos o las hembras embarazadas se cansan antes y tienden a separarse o a quedar atrás, facilitando al cazador su trabajo de selección.

Otro sistema de caza empleado por el guepardo es el acecho, común éste con la técnica favorita de sus primos, los gatos. La hembra de guepardo que observé en el Serengeti ocupaba una posición tan estratégica que le permitía tener al alcance de su vista un gran número de gacelas que a lo largo de la jornada se trasladaban directamente desde el interior de la sabana quemada hasta la sombreada ribera del río Seronera. Durante todo el día el guepardo permanecía tendido no lejos de la acacia donde reposaba con sus cachorros. Sumariamente camuflado entre algunos hierbajos amarillos, esperaba hasta que un grupo de gacelas le pasara a "tiro". Entonces, tras una cortísima aproximación, se lanzaba al ataque. Las condiciones físicas de esta hembra eran tan perfectas o la selección que hacía de las presas taradas tan fina que, en tres ataques, solamente falló una vez.

En el Parque Nacional de Nairobi los guepardos utilizan las elevaciones artificiales, como los terraplenes de las carreteras, para esperar a los herbívoros. En la altura parece que el acecho les resulta más ventajoso, bien porque echen menos el viento a los rumiantes o porque éstos no sospechen la presencia del predador en lo alto de los montículos. Un caso menos frecuente que el rececho y el acecho es aquél en que el guepardo se tropieza, por decirlo así, con una pieza que no busca. Esto suele ocurrir en biotopos más cubiertos que el Serengeti, como ciertas zonas del Amboseli, donde los arbustos son relativamente abundantes. La sorpresa es siempre muy útil para el cazador y desastrosa para la presunta víctima. Cuando un grupo de animales descubre a tiempo su enemigo suelen correr en formación cerrada, al menos durante algún tiempo, mientras que cuando se ven sorprendidos inesperadamente cada uno tira por su lado. Un gran guepardo macho se levantó como por casualidad de la sombra que le cobijaba en el parque de Nairobi, caminó lentamente hacia una pequeña espesura y cuando estaba a unos veinticinco metros del nuevo sombraje vio dos jóvenes facoceros en un prado. Corrió hacia ellos sin gran convicción y, a quince metros de la espesura, los pequeños facoceros salieron corriendo hacia el campo abierto. Su madre estaba comiendo a diez metros de ellos y huyó en dirección contraria. Cuando se dio cuenta de que sus hijos no la seguían y de que eran perseguidos por el guepardo, dio media vuelta y corrió tras el carnívoro. Pero tras una rápida persecución de cien metros el guepardo había hecho presa en uno de ellos y, aunque la madre cargó contra él, no se atrevió a pasar de un metro de distancia aproximadamente del guepardo, volviéndose para reunirse con el otro hijo. Fue la sorpresa, sin duda, la que obligó a la familia de facoceros a disgregarse, facilitando la captura por parte del guepardo.

Aunque los guepardos acostumbran a cazar en las primeras horas de la mañana, se los ha visto abatir diferentes piezas en otros momentos del día. Una hembra del Serengeti mató su gacela a las seis menos cuarto de la tarde, poco antes de ponerse el sol. También en las noches de luna suelen cazar en las llanuras despejadas. Evidentemente, por las mañanas el guepardo selecciona más las presas, porque dispone de más tiempo. A medida que cae la tarde ataca con más decisión a los herbí-

Los Félidos típicos, como el lince caracal, capturan sus presas mediante sus uñas falciformes y retráctiles. Los guepardos, altamente especializados en la carrera, sólo conservan una uña afilada y útil para herir: la interna de las extremidades anteriores. Con ella derriban gacelas y antílopes en plena carrera. Los Cánidos sólo emplean las extremidades para correr y cogen sus víctimas con sus largas mandíbulas, verdaderas pinzas, perfectamente adaptadas a la aprehensión de cuerpos en movimiento. Los Carnívoros primitivos y poco especializados, como el meloncillo, se sirven tanto de las mandíbulas como de las garras para capturar sus presas.



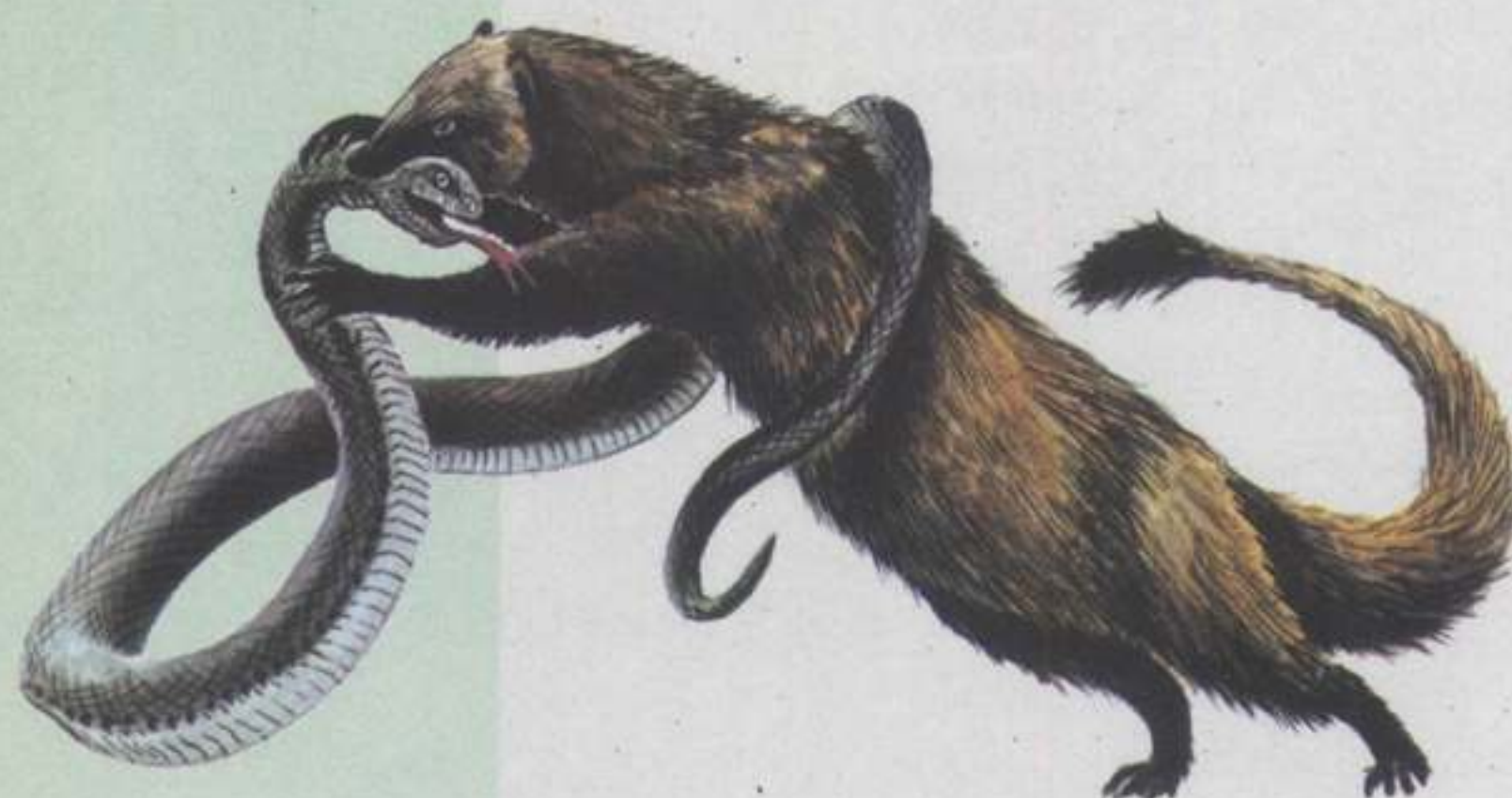
Lince caracal



Guepardo

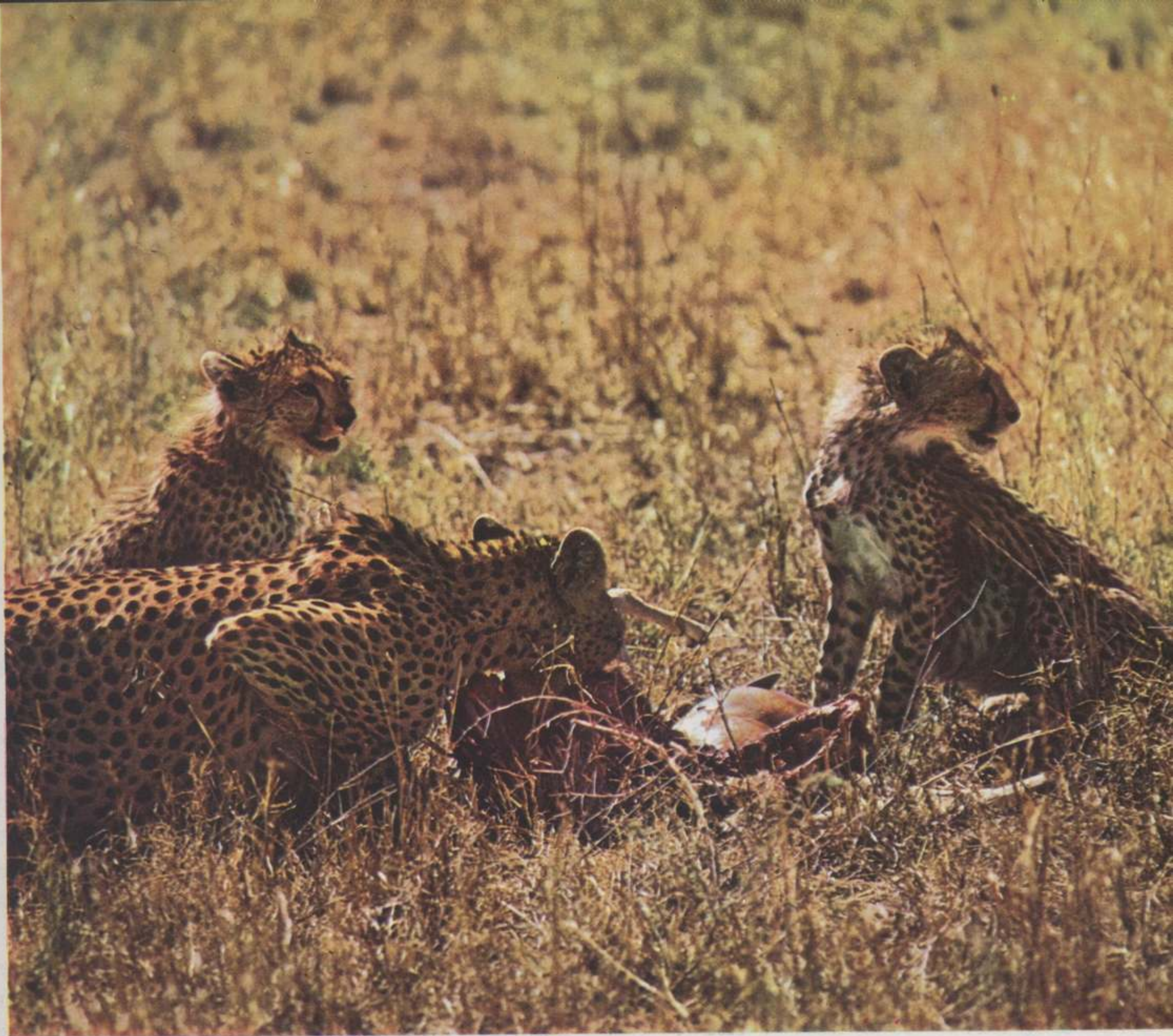


Zorro



Meloncillo





En la doble página anterior: sin dar muestras de excesiva voracidad, la familia de guepardos devora la gacela recién abatida. La madre en ningún momento expulsa a los cachorros de la presa. Contrariamente a lo observado entre los leones, les concede la primacía para comer. Comienzan el festín por los cuartos traseros. Al terminar abandonan la cabeza, la jaula torácica, las patas delanteras, la panza, jirones de piel y los intestinos. Los chacales acabaron muy pronto con las piltrafas.

Los jóvenes guepardos dependen durante mucho tiempo de su madre para la supervivencia. Ésta les instruye en la caza, permitiéndoles matar recientes, como puede observarse en el documento excepcional obtenido por el doctor Félix Rodríguez de la Fuente en el Amboseli (Kenya), donde un guepardo hembra conduce a sus pequeños —de un año aproximadamente— a la caza de una joven cebrá, no interviniendo en la matanza hasta el último momento.

voros que se ponen a su alcance. En un guepardo relativamente poco hambriento, una presa muy fácil puede desencadenar la persecución. En un individuo hambriento, la presencia de cualquier pieza posible actúa como estímulo suficiente.

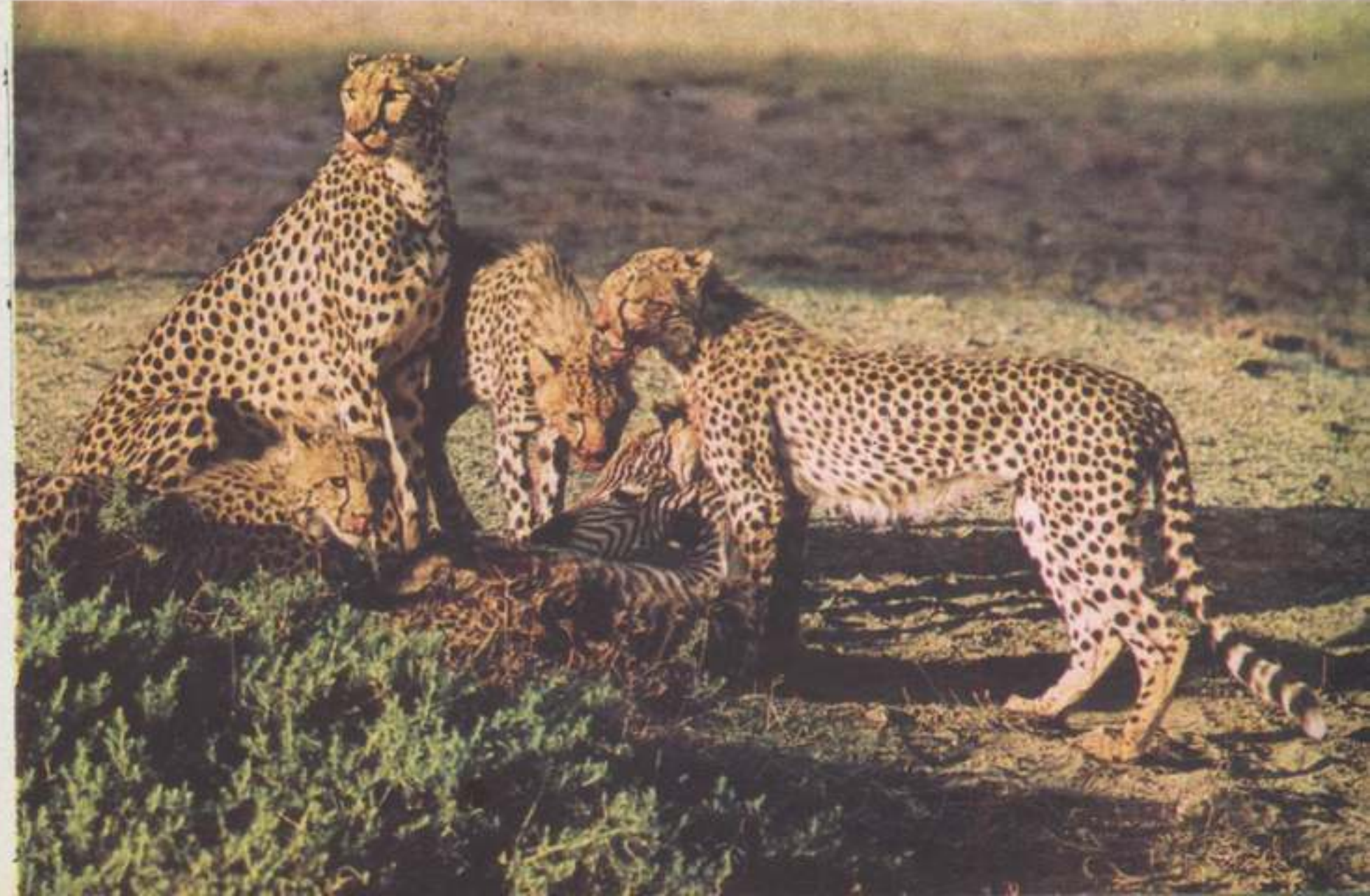
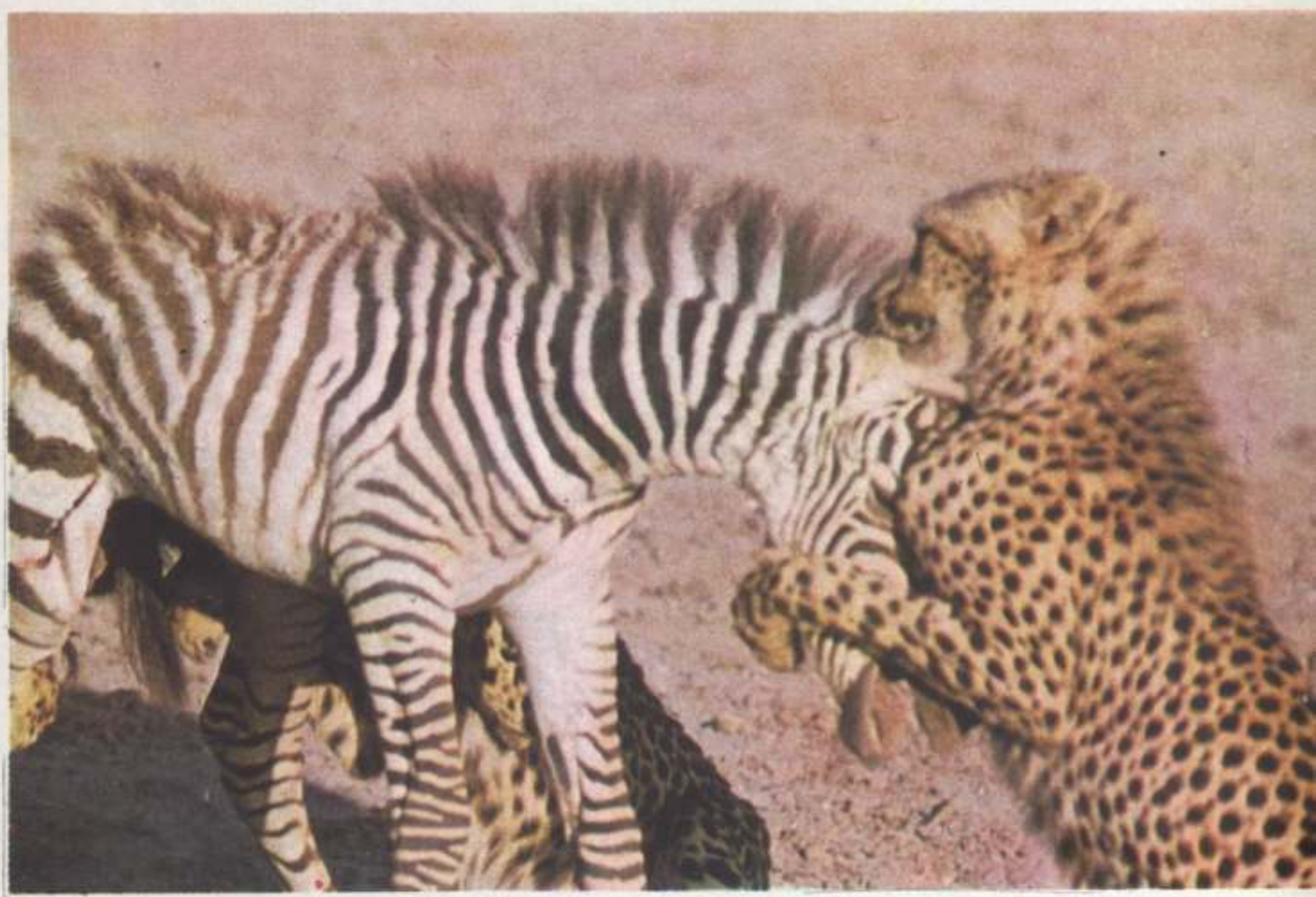
En las regiones donde las presas son muy abundantes, el guepardo pasa casi todo el día tumbado a la sombra de un árbol, entre la hierba o en lo alto de un termitero. Una hembra que se tuvo en observación durante año y medio en el Serengeti, entre junio de 1966 y noviembre de 1967, no recorrió ningún día más de dos kilómetros en desplazamientos que no fueran persecuciones de caza. Por la mañana se la encontraba siempre cerca del lugar donde se la había visto por última vez la noche anterior.

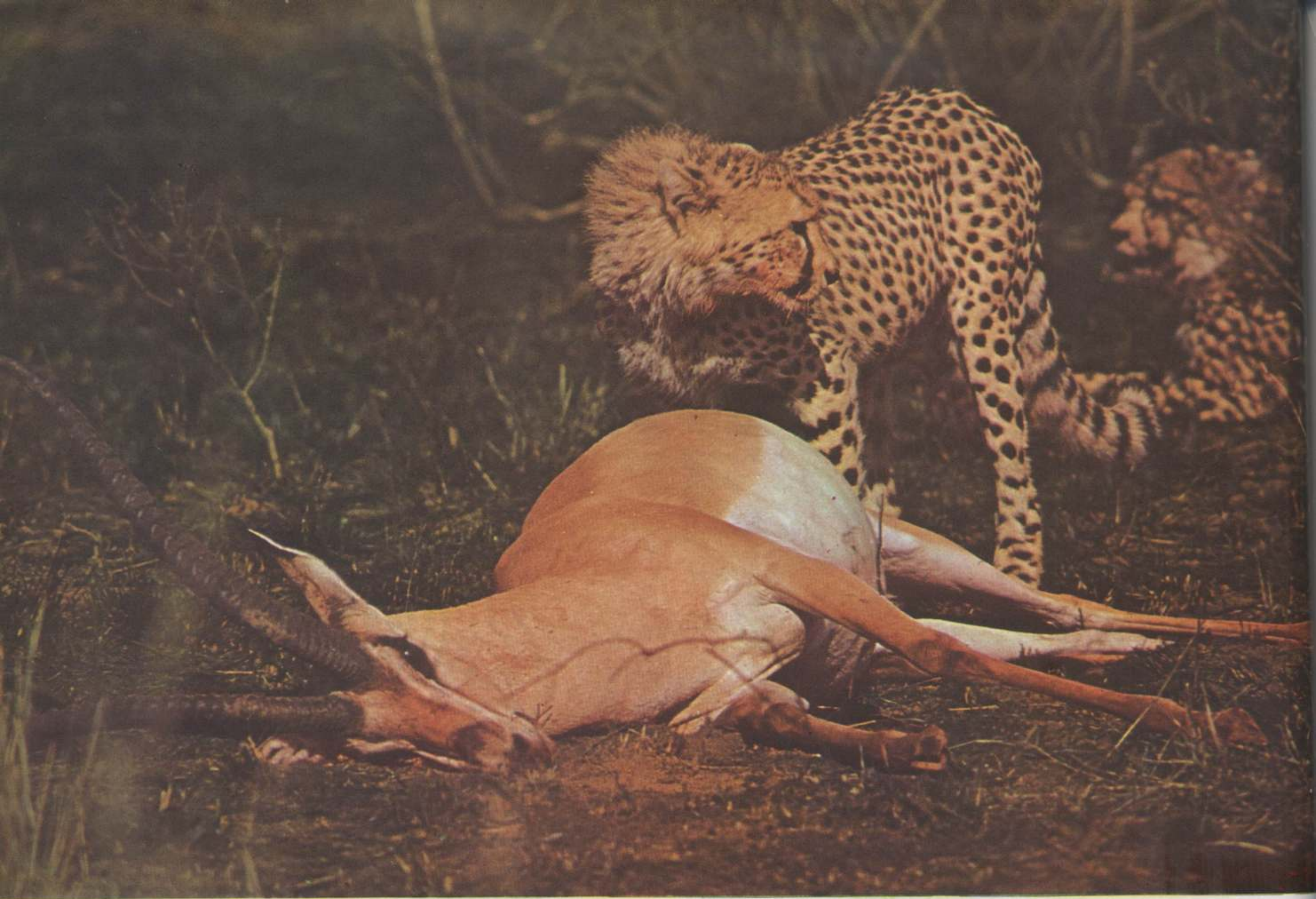
De las anotaciones tomadas por los naturalistas que más tiempo han dedicado al estudio del guepardo en África Oriental se pueden sacar varias consecuencias en lo que se refiere a su táctica de predador. En primer lugar, parece completamente demostrado que el guepardo no tiene en cuenta, en absoluto, la dirección del viento, lo que le acarrea abundantes fracasos en sus recechos.

La falta de éxito en la caza puede estar ocasionada más que por deficiencias en la pura persecución, por errores al juzgar la capacidad de huida de la presa o por fallos al realizar la marcha de aproximación. Parece que los guepardos solitarios cazan, sobre todo, individuos jóvenes, viejos o tarados, lo que presupone una enorme experiencia para decidirse por una gacela determinada en una sabana donde pastan centenares de ellas.

Los guepardos que cazan en grupo tienen siempre más ventajas para triunfar en sus persecuciones, tanto porque se ayudan mutuamente "cortando" las fintas de la pieza —como hace una pareja de galgos cuando persiguen una liebre— como porque son capaces de abatir animales mucho más corpulentos. En el parque de Nairobi, el mayor ungulado abatido por un guepardo en solitario fue un macho adulto de impala, que pesaba unos sesenta kilos, mientras que un grupo de cuatro machos que actuaban conjuntamente mataron cebras y ñus adultos, con pesos de trescientos y doscientos cincuenta kilos respectivamente, aunque su presa ordinaria fuera el kongoni, que pesa aproximadamente ciento cincuenta kilos. Conviene recordar que el peso medio de un guepardo hembra es de cuarenta kilos y que los machos raramente sobrepasan los cincuenta, llegando algunos individuos muy vigorosos a los sesenta kilos de peso máximo.

En la mayoría de las persecuciones, los guepardos raramente sobrepasan los doscientos metros en velocidad punta, si bien la aproximación en un trote en semiflexión puede aumentar esta distancia en cien o doscientos metros. Cuando el guepardo ha estrangulado su víctima, la arrastra hasta un punto que le ofrezca el suficiente camuflaje para no ser descubierto por las hienas y los leones y, a ser posible, una buena sombra. Estos carnívoros acostumbran a comer rápidamente, levantando la cabeza con frecuencia para descubrir a tiempo sus enemigos. Mantienen a raya los buitres y los chacales que ordinariamente los rodean durante el festín, pero huyen ante los leones y las hienas. Comienzan a devorar la presa por un flanco, generalmente en el arranque del muslo. Comen, con preferencia, los cuartos traseros, los músculos abdominales, intercostales y lumbares, así como el hígado y el corazón. En las regiones secas beben con avidez la sangre que se va depositando en la cavidad abdominal. Suelen abandonar todo el tracto digestivo, los huesos, el cuello, la cabeza y toda la piel.





Las presas del guepardo

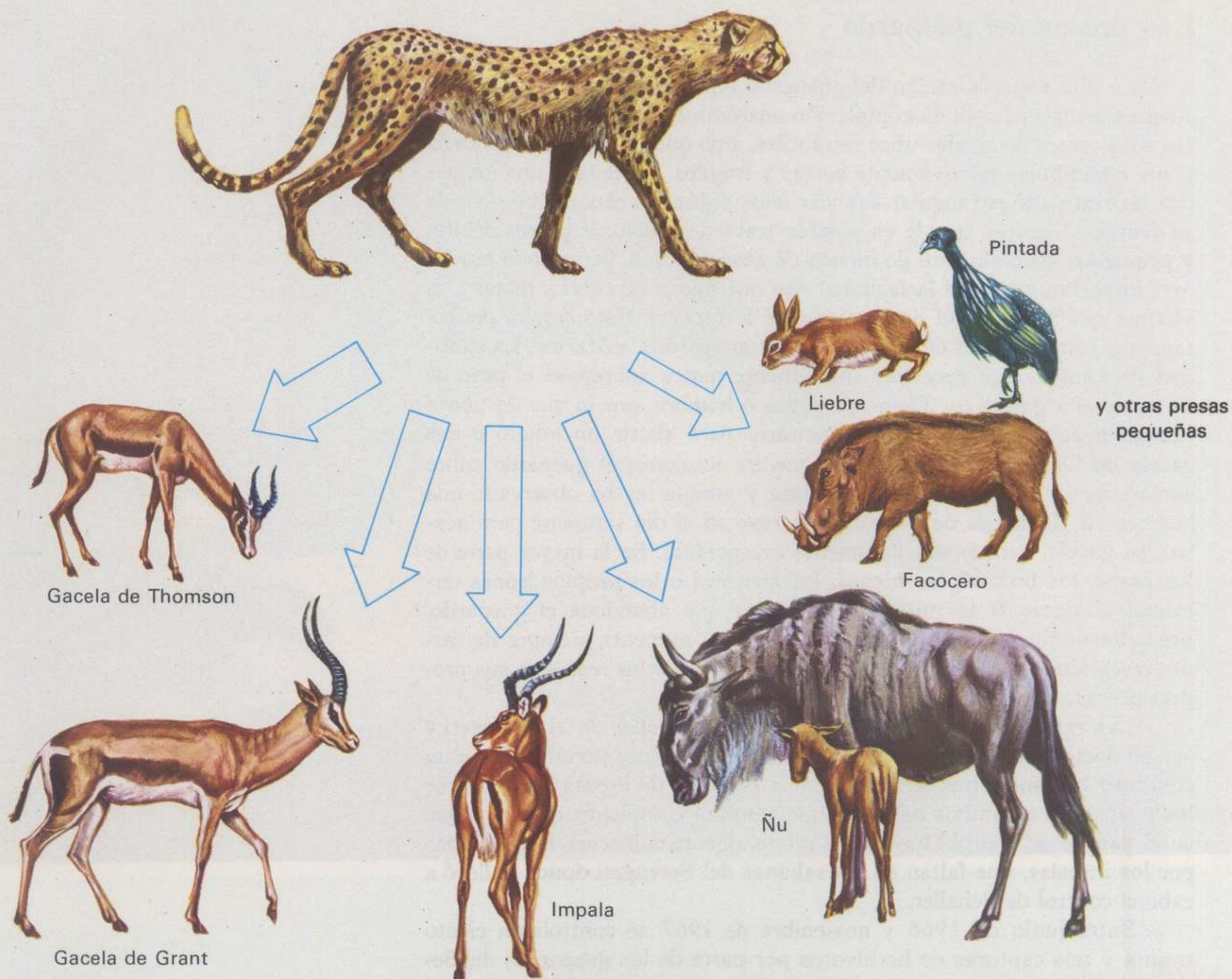
La alta especialización del guepardo le ha obligado a sacrificar las eficaces armas y la sólida complexión anatómica de los restantes félidos. No sólo carece de agudas uñas retráctiles, sino que su cabeza es pequeña y sus mandíbulas relativamente cortas y frágiles. No le falta una magnífica técnica para estrangular sus víctimas, según los cánones clásicos de su familia. Siempre que le es posible trata de encontrar presas débiles y pequeñas, generalmente de menos de sesenta kilos, pareciendo mucho más importante para él la facilidad con que puede capturar y matar a su víctima que la cantidad de comida que le reporte. Esto resulta perfectamente comprensible en el caso de los guepardos solitarios. La cantidad de comida que necesitan diariamente nunca sobrepasa el peso de una pequeña gacela de Thomson, joven o hembra, por lo que no tienen porque hacer un esfuerzo suplementario para abatir un adulto o una gacela de Grant, por ejemplo. Aunque en ocasiones el guepardo cubre sumariamente los restos de su víctima y aunque se ha observado una hembra en el parque de Nairobi que regresó al día siguiente para acabar su gacela, esto es absolutamente excepcional. En la mayor parte de los casos, los buitres, las hienas, los chacales o los propios leones terminan el tercio o la mitad de la gacela que abandona el guepardo, predador nobilísimo, en el sentido de que se alimenta siempre de carne fresca abatida por él y no vuelve para terminar los restos de sus propias presas.

Las rigurosas observaciones del doctor Schaller en el Serengeti y las del doctor Randall Eaton en el parque de Nairobi nos permiten hacer un cómputo bastante completo respecto a la gama de presas abatidas por los guepardos en ambos habitats, que resultan complementarios, ya que en el parque de Nairobi hay zonas relativamente cubiertas, frecuentadas por los impalas, que faltan en las sabanas del Serengeti donde se llevó a cabo el control de Schaller.

Entre junio de 1966 y noviembre de 1967 se controlaron ciento treinta y seis capturas de herbívoros por parte de los guepardos del Serengeti. El ochenta y nueve por ciento fueron gacelas de Thomson, y el once por ciento restante, ñus, gacelas de Grant, liebres, antílopes de junquera, topis, kongonis y dik-diks. En la misma zona, el doctor Kruuk comprobó que las gacelas de Thomson constituían el veintiséis por ciento de las presas de los guepardos y los ñus el veintiséis por ciento. Sin ningún género de dudas, la gacela de Thomson es la presa básica del guepardo en el Serengeti, aunque en una gran parte del parque, cubierta de arbustos, que no se estudió, el antílope más cazado por este predador es seguramente el impala.

El tamaño, la vulnerabilidad y también la disponibilidad de las presas influyen en la alimentación del guepardo. Un macho adulto de Thomson pesa unos veinticinco kilos, y una hembra solamente dieciséis. Los ñus, kongonis, gacelas de Grant y topis capturados en el Serengeti no superaban el mes de edad, aunque dos gacelas de Grant, un dik-dik y un antílope de junquera eran adultos. La presa más grande matada por un guepardo macho fue un añojo de topi de unos noventa kilos de peso. Estos datos indican que el guepardo selecciona presas de pequeño tamaño o crías de animales grandes, de los que rara vez mata un adulto en solitario. Incluso de todas las gacelas de Thomson controladas entre las matanzas de los guepardos, el cincuenta y seis por ciento eran jóvenes. En casi todas las persecuciones presenciadas, el guepardo eligió una cría siempre que pudo, cobrándolas en este caso en un

La gacela de Grant es presa frecuente del guepardo. El soberbio macho abatido por el gran corredor pone bien de manifiesto las capacidades predatoras de este singular félido. Con menor frecuencia y actuando en grupos de tres o cuatro individuos, los guepardos abaten ñus y cébras adultas. Tales equipos de caza suelen estar integrados por machos que se reparten equitativamente la comida después de capturar una pieza.



RELACIÓN DE PRESAS ABATIDAS POR LOS GUEPARDOS EN ÁFRICA ORIENTAL

Gacela de Thomson (<i>Gazella thomsonii</i>)	38	Dik-dik (<i>Rhynchotragus</i>)	3
Gacela de Grant (<i>Gazella granti</i>)	37	Topi (<i>Damaliscus lunatus topi</i>)	3
Impala (<i>Aepyceros melampus</i>)	27	Cob o antílope de agua (<i>Kobus</i>)	3
Oribí (<i>Ourebia ourebi</i>)	7	Facocero (<i>Phacochoerus aethiopicus</i>)	3
Liebre (<i>Lepus capensis</i>)	7	Pintada (<i>Numida mitrata</i>)	3
Ñu azul (<i>Connochaetes taurinus</i>)	6	Pequeño kudú (<i>Tragelaphus imberbis</i>)	2
Kongoni (<i>Alcelaphus buselaphus cokii</i>)	5	Antílope enjaezado (<i>Tragelaphus scriptus</i>)	2
Gerenuk (<i>Lithocranius walleri</i>)	5	Avutarda de Kori (<i>Ardeotis kori</i>)	2
Cebra común (<i>Equus quagga</i>)	4	Silvicapra (<i>Sylvicapra grimmia</i>)	1
Cebra de Grévy (<i>Equus grevyi</i>)	1	Chacal de dorso negro (<i>Canis mesomelas</i>)	1
Steinbok (<i>Rhaphicercus campestris</i>)	4	Topillo de Kenya (<i>Tachyoryctes</i>)	1
Avestruz (<i>Struthio camelus</i>)	4	Hipotrago (<i>Hippotragus</i>)	1
Oryx (<i>Oryx</i>)	3	Total (25 especies)	173

cien por cien, mientras que cuando persiguió crías muy crecidas o adultos, los intentos de caza fracasaron en un cincuenta por ciento.

Una hembra con tres crías de cuatro meses observada durante un mes mató veinticuatro gacelas de Thomson y una liebre en un área de unos diez kilómetros cuadrados de hierba quemada. Este hecho arroja una media aproximada de una presa por día, ya que si falló en tres jornadas sus intentos de caza, hubo dos días en que capturó dos gacelas. Teniendo en cuenta el peso de los animales cobrados, el guepardo cazó una media de diez kilos diarios de carne. Los leones le robaron la comida en un par de ocasiones, y otra vez fue una hiena quien lo hizo. De todo el botín cobrado, esta hembra comió tan sólo unos cuatro kilos por día y medio kilo aproximadamente cada cahorro. Entre el tubo digestivo, los huesos, la piel, el cuello y la cabeza de la presa, desperdiciaron alrededor del cuarenta por ciento de su peso.

En el Parque Nacional de Nairobi el registro de presas muestra una neta preponderancia de los impalas para los guepardos que cazan en solitario. Pero este dato no puede considerarse como una especialización, ya que, cuando se les siguió durante varios días, se comprobó que atacaban por lo menos siete especies distintas de rumiantes aunque abatieran solamente impalas. Ello indica que esta pieza les resulta más fácil de alcanzar y de capturar. En este santuario abundan los facoceros; los guepardos los atacan con frecuencia pero no parecen capaces de capturar individuos adultos, contentándose con matar crías cuando pueden separarlas de sus madres. Los acosos llevados a cabo incluso por tres guepardos adultos sobre los facoceros solamente tuvieron éxito cuando la hembra pudo ser separada de sus pequeños. Una mañana, tres guepardos adultos se "tropezaron" con una familia de facoceros, compuesta por una hembra y dos crías. Los facoceros fueron rodeados y los guepardos realizaron una aproximación con éxito, pero, en cuanto uno de ellos se acercaba demasiado, el facocero cargaba contra él y le obligaba a retirarse hasta una distancia segura. Los jóvenes facoceros permanecieron mientras tanto bajo el vientre de la madre y esto les salvó de los predadores. El facocero, pese a su pequeño tamaño, es una criatura obstinada, valiente y extraordinariamente sólida.

Los grupos de guepardos del parque de Nairobi actúan, como hemos dicho, sobre ungulados tan grandes como las cebras y los ñus, abatiendo sin dificultad los kongonis. Es lógico que cuatro adultos se vean obligados a derribar presas voluminosas para mantenerse, porque matando impalas o gacelas no encontrarían la comida suficiente y se verían obligados a repetir las persecuciones. El comportamiento de estos equipos de caza puede ser considerado como una verdadera especialización del guepardo, de ordinario cazador solitario o puramente familiar.

En el parque de Nairobi, el estudio sobre la alimentación del guepardo se ha llevado hasta tal extremo que, considerando que cada individuo necesita 1,3 kilos de carne por cada 10 kilos de su peso por día, los 750 kilos de guepardo que habitan en el parque precisan 97,5 kilos de carne por día. Suponiendo que solamente el setenta por ciento de la presa es comestible, cada jornada deben ser capturados 136 kilos de animal vivo, lo que supone 51.100 kilos al año. Durante este período de tiempo los guepardos matan en el parque de Nairobi unos 445 kilos de animal vivo por kilómetro cuadrado y se ha calculado que en este mismo espacio de terreno hay aproximadamente 14.000 kilos de ungulado al año. De estas cifras se desprende que, aunque en el parque de Nairobi existe una gran densidad de guepardos, solamente capturan una pequeña parte de las especies albergadas en el santuario.



Mientras el pequeño cachorro de guepardo corretea sin temor por la sabana, su madre vigila, oteando continuamente el horizonte, dispuesta a prevenir el peligro.

En la página de al lado, arriba, preferencias alimenticias del guepardo. Abajo, relación de presas abatidas por los guepardos en toda África Oriental (según el resultado de la "operación Cheetah Survey", llevada a cabo por la East African Wildlife Society, recogiendo los datos en impresos repartidos entre granjeros, guardas y cazadores, así como en entrevistas personales). En ella se manifiestan las preferencias alimenticias de este félido.



Capítulo 9

Los licaones

En las terreras de la manada

A medida que avanzamos por la polvorienta llanura, el punto negro, solitario, que atrae nuestra atención va creciendo y haciéndose corpóreo. Nada hay a su alrededor. Sólo pradera muerta. Kilómetros y kilómetros de pardos y agostados hierbajos, de amplios calveros abióticos y leves depresiones agrietadas.

Pese a las tiras de gomaespuma que se han colocado en todas las rendijas del Land Rover, el polvo fino penetra en el interior del vehículo y se acumula sobre sus cristales, sobre las cámaras fotográficas, sobre nuestra piel sudorosa, en el interior de nuestras reseca fosas nasales. Pero todas las molestias nos parecerían insignificantes, porque nos estamos acercando a la madriguera de los cánidos cazadores africanos, al único cubil de estos asombrosos animales que se ha encontrado últimamente en el Serengeti. Y ello gracias al tenaz trabajo de búsqueda de todo un equipo de naturalistas que registró palmo a palmo la llanura durante dos meses, sirviéndose de tres vehículos de todo terreno y acampando en plena pradera, allí donde la noche les sorprendía.

Pero tal vez convenga que tratemos de buscar un nombre adecuado para el objeto de nuestra observación antes de entrar de lleno en el estudio de su comportamiento. Sus costumbres han sido tan misteriosas y desconocidas como profusas y, quizá, inadecuadas sus denominaciones. *Lycaon pictus* es el nombre científico del curioso mamífero que permanece enroscado, a nuestra llegada, a la puerta misma de un negro agujero que se abre en el suelo de la yerma pradera. Ciertamente, su pelaje es manchado y su aspecto recuerda remotamente el de un lobo. En cierto modo estaría justificado llamar lobo manchado —que es la traducción castellana del nombre científico grecolatino— el espécimen que acaba de sacar la cabeza de los ijares y nos contempla con sus interrogantes ojos del color del ámbar.

De pronto, el animal solitario se levanta, se estira con el aire tranquilo de un perrazo, bosteza ampliamente y, adelantando la cabeza, sale al encuentro de una tropa de diez individuos que se acerca trotando por la llanura. Llegan todos con las colas levantadas, las orejas tiesas y el aire alegre; se besuquean en las comisuras de los labios, gimen de aparente satisfacción y azotan el aire con la blanca y copuda punta de sus nerviosos rabos, en un saludo comunal y tumultuoso.

El mensaje enigmático del carnívoro solitario que dormitaba enroscado a la puerta de su terrera, las dudas y consideraciones sobre la variada denominación de los cánidos sociales africanos se han disipado completamente con la llegada de la tribu. En todos sus movimientos,

Dotados de buen olfato y excelente oído, los licaones suelen cazar, no obstante, a "vista", oteando infatigablemente las inmensas llanuras donde pastan las gacelas y antílopes que constituyen sus presas habituales.

en sus gestos, incluso en su gimoteo, en su aire sociable y disciplinado, recuerdan a nuestros queridos y fieles perros. Quien haya visto una rehala de podencos trotando alegres, con la cola en alto, cuando se dirigen al cazadero, podrá hacerse una idea bastante aproximada del aspecto de estos cánidos salvajes en la naturaleza y comprenderá muy bien la razón que llevó a los ingleses a llamarles perros cazadores (*hunting dogs*), o perros salvajes (*wild dogs*). Taxonómicamente están tan alejados de los lobos como de los perros, ya que por la falta del quinto dedo en las patas delanteras y por otros detalles anatómicos se los ha incluido en un género aparte. Nosotros les llamaremos licaones.

Quizá lo más sorprendente de los once individuos que prolongan su encuentro amistoso a veinte metros de nuestro automóvil sea que no hay dos que tengan el mismo pelaje. Unos son muy oscuros, de un negro sucio, con algunas pequeñas manchas blancas y herrumbrosas. En otros, estos tres colores, el negro, el amarillo herrumbre y el blanco, se combinan de manera más equilibrada. Un par de ellos resultan francamente anaranjados. Pero todos tienen la punta de la cola blanca, excepto una hembra que ha debido perderla en un accidente.

Basta examinar su anatomía y seguir sus fáciles movimientos para percatarse de que estos cánidos son infatigables corredores, incuestionables campeones de resistencia entre la fauna africana. Aparte de la cabeza, que resulta relativamente pesada por el gran desarrollo del aparato masticador —aquí podríamos decir, también, matador—, el cuerpo y los miembros de los licaones son enjutos, musculados, perfectamente proporcionados para permitir al animal una marcha rápida y sostenida durante muchos kilómetros.

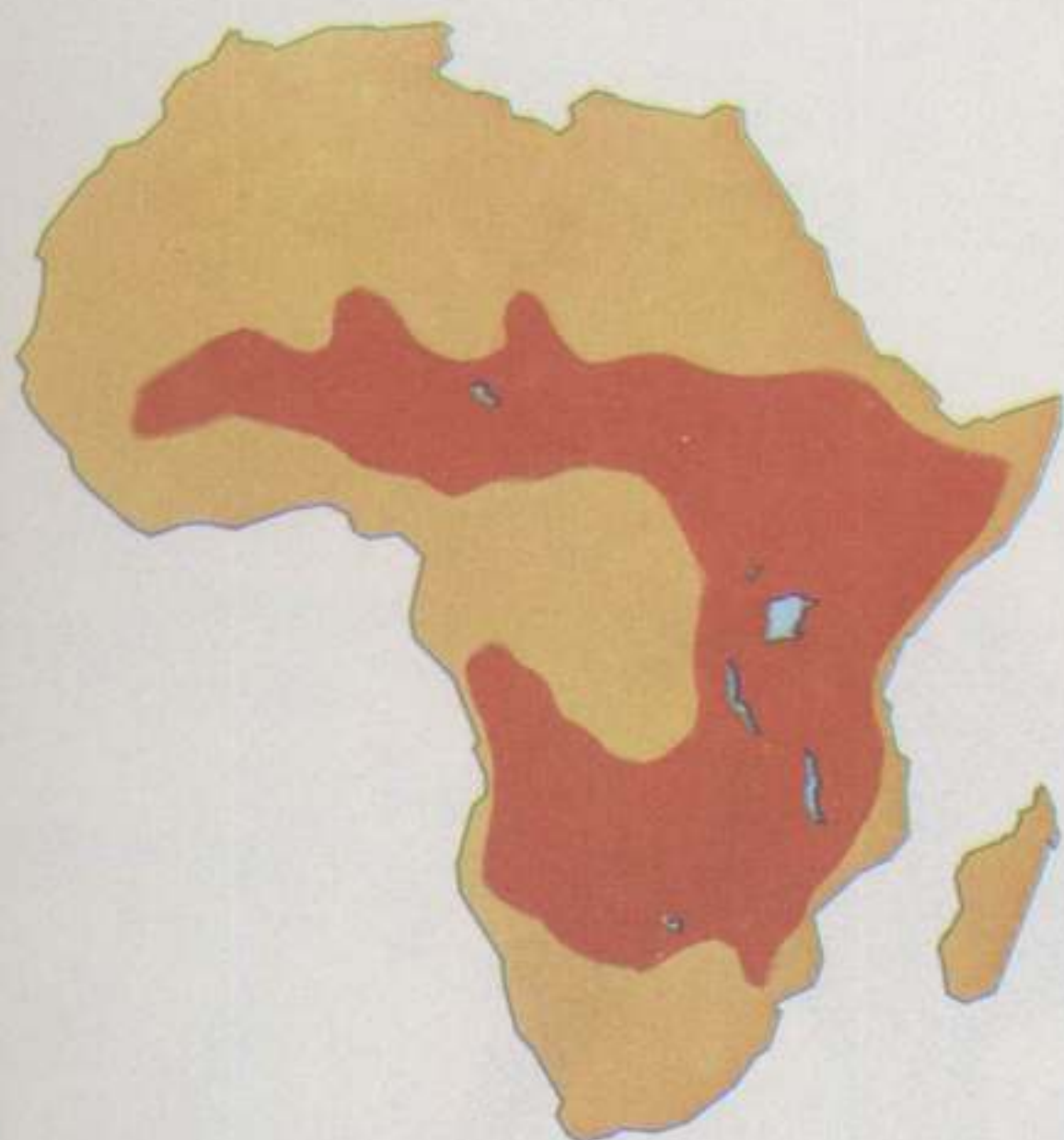
La llamativa diferencia de aspecto de los distintos individuos de la manada ha facilitado el trabajo del barón Hugo Van Lawick, que llevaba algunos meses estudiando su comportamiento cuando nosotros le encontramos. Este escritor y famoso naturalista de campo es conocido en todo el mundo por su larga observación de los chimpancés en una reserva de Tanganica. Su esposa, Jane Goodall, ha publicado interesantísimos artículos sobre los chimpancés. El barón es un magnífico fotógrafo animalista, así como un observador infatigable de la fauna. La labor del equipo es conjunta. En el campamento que tenían instalado en la orilla del lago Lagarja se trabajaba febrilmente, estudiando las interesantes y desconocidas costumbres del licaón. Nosotros tuvimos la fortuna de encontrar a Hugo Van Lawick en pleno Serengeti, cuando él desde su coche y nosotros desde el nuestro observábamos y fotografábamos un guepardo con crías. El naturalista nos invitó a su campamento. Nos reveló su gran secreto y nos condujo a las terreras de los licaones en su propio coche. Algunas de las anotaciones de este relato proceden directamente de los descubrimientos del barón. La larga conversación que mantuvimos en su tienda nos permitió ordenar nuestras ideas acerca del licaón y desterrar ciertos tópicos que se venían repitiendo sistemáticamente en los libros clásicos.

Los licaones son muy amantes de sus cachorros. Cualquier miembro de la manada juega con ellos cariñosamente y regurgita la carne ingerida ante el estímulo de los lengüetazos de los pequeños en la comisura de sus labios. Verdaderamente prolíficas, las hembras pueden amamantar y sacar adelante un buen número de cachorros.

La crianza comunitaria

Mientras los licaones adultos se dirigen ya todos juntos hacia las madrigueras, ocho preciosos cachorros, redondos y paticitos como perrillos domésticos, salen por una de las bocas y se dirigen alborozados al encuentro de los recién llegados. El espectáculo resulta absolutamente enternecedor. Los fuertes y nervudos animales se atropellan para lamer





Distribución geográfica del licaón.

LICAÓN

(*Lycaon pictus*)

Clase: Mamíferos.

Orden: Carnívoros.

Familia: Cánidos.

Longitud cabeza y tronco: 145 cm.

Longitud cola: 35 cm.

Altura en la cruz: 60-75 cm.

Peso: 27-36 kg.

Alimentación: carne; cualquier animal que el grupo pueda cazar.

Gestación: 60-80 días.

Camada: 6-10 días; casos conocidos de hasta 16 crías en un solo parto.

Cabeza grande con mandíbulas fuertes, hocico romo y orejas erectas, amplias y redondeadas. Las patas, más bien largas, sostienen el cuerpo musculoso manchado de blanco, herrumbre y negro en diversas proporciones y formando distintas combinaciones, ya que se registra una gran variación individual en este aspecto. Todos tienen, sin embargo, negras la garganta y parte delantera de la cara, así como una línea que desciende entre las orejas y llega a la altura de los ojos. El joven presenta formas redondeadas, pelo oscuro y uniforme y orejas semigachas.

y besuquear a los pequeños. Éstos gimen con trinos agudísimos, se tienden sobre la espalda para dejarse lamer y no hay un solo licaón adulto que no demuestre una gran alegría y ternura en su contacto con los oscuros cachorrillos. Pasados los primeros momentos de excitación, los cachorros introducen tenazmente sus cortos hocicos en la comisura de los labios de los adultos. Un gran macho de color herrumbre responde al estímulo y vomita unos pedazos de carne que los pequeños comen inmediatamente bajo sus fauces, mientras otros ejemplares lamen sus grupas y sus redondos lomos. No lejos, otros tres cachorros lametea a una hembra que, evidentemente, no es su madre, y ésta responde con su correspondiente vómito de papilla semidigerida. Después los licaones se van echando en las inmediaciones de las terreras, mientras todos los cachorros se reúnen y se dirigen hacia su madre que se ha alejado muy poco de la entrada del cubil. Tras el inevitable besuqueo se ponen a mamar, colgándose en masa de sus pezones. Un par de licaones machos, uno de ellos menos corpulento, vienen a lamer en el hocico y en los flancos a la lactante, componiendo escenas de las que se desprende el más absoluto e increíble apego comunitario que pueda concebirse en una especie animal.

Después de mamar durante escaso tiempo, los cachorros comienzan a jugar. Según el barón solamente tienen ocho semanas de edad, pero ya se muestran ágiles y se persiguen alegremente sin alejarse de las removidas inmediaciones de la terrera. Los adultos intervienen espontáneamente en el juego, dan alegres saltos, vóltean a los gordezuelos gozquillos y parecen disfrutar de la más absoluta felicidad. Al caer la tarde, disciplinadamente y como si hubieran recibido una orden, todos los cachorros se dirigen hacia la madriguera y desaparecen en su negra boca. Los adultos, entretanto, se han enroscado en tres grupos, mostrando un evidente deseo de contacto mutuo. Solamente la madre de los pequeños permanece separada de la tribu, a la puerta de la terrera. Pero de vez en cuando se levanta un macho de cualquier grupo y se dirige hacia ella con la cabeza baja y la cola levantada para lamerla cariñosamente en los bellos y retirarse nuevamente hacia el montón de sus hacinados compañeros.

Los licaones son verdaderamente prolíficos. Después de una gestación que dura de sesenta a ochenta días, las hembras traen al mundo camadas de seis a diez cachorrillos, pero no son raras las de doce y se han observado algunas de dieciséis. El naturalista alemán Kühme, del instituto Max Plank, observó una manada de licaones durante un total de quinientas veintitrés horas entre los meses de febrero y mayo de 1964. La horda, integrada por seis machos y dos hembras, se encontraba en plena crianza. Al comenzar las observaciones, las dos hembras tenían cachorros, cuatro la una y once la otra, de una y tres semanas de edad, respectivamente.

La gran familia estaba alojada en unas amplias terreras, como hacen siempre estos animales durante la crianza de los pequeños. Las madrigueras no son cavadas por los propios licaones, sino que éstos se limitan a utilizar las de los oricteropos, los facoceros o las hienas. Los miembros del grupo se comportaban de manera igualmente cariñosa y tolerante con los pequeños y daban señales de un profundo y mutuo afecto. Solamente entre las hembras surgieron pequeñas disputas, precisamente porque competían en el cuidado de todos los cachorros. Cada una de las madres intentaba hacerse cargo de la nutrición y limpieza de ambas camadas y trataba por todos los medios de arrebatrar las crías a su compañera. Todo parecía indicar que los cachorros se

encontraban tan a gusto con una como con la otra de las dos solícitas madres. Al contar algunas semanas, la crianza comunal no tuvo ya ninguna clase de limitaciones.

Cuando las crías mayores pudieron comenzar a correr con facilidad, aproximadamente hacia las siete semanas de edad, una partida de leones se adentró en el territorio de los licaones y vino a investigar detenidamente sus terreras. La reacción de los cánidos consistió en cambiar sus cachorros a un nuevo cubil situado a un kilómetro aproximadamente de distancia. Las cuatro crías más jóvenes fueron trasladadas una a una por sus madres, que las llevaron en las fauces, como hacen las perras domésticas, hasta el nuevo refugio. Algunos días más tarde, toda la tribu entera volvió a mudar de terrera y, a medida que los pequeños crecían, lo fueron haciendo con más frecuencia, hasta que los más jóvenes llegaron a los tres meses de edad. Entonces la manada descansaba simplemente sobre la hierba en los lugares donde les sorprendía la noche.

Durante las primeras semanas de vida de los cachorros, los licaones se mostraban sumamente desconfiados respecto a las hienas y los chacales que rondaban sus madrigueras. Aunque no llegaron a matar a ninguno de estos merodeadores, los atacaban con furia tan pronto como se acercaban a menos de medio kilómetro de sus cuarteles. A medida que sus hijos crecieron aumentó también la tolerancia de los guardianes de la camada respecto a los carnívoros. Cuando sus cachorros de tres meses se desplazaban en su compañía por la sabana, permitían a hienas y chacales acercarse a cincuenta metros de los pequeños.

La cooperación de una manada de licaones para sacar adelante a los jóvenes se pone de manifiesto en todas las observaciones que se han llevado a cabo hasta la fecha. Generalmente es la madre la que permanece durante todo el día montando la guardia a la puerta del cubil, mientras el resto de la tropa se aleja muchos kilómetros para cazar. Pero en ocasiones uno o dos licaones se quedan también para reforzar la guardia. El regreso de los cazadores es recibido siempre con júbilo por los cachorros y sus cuidadores, que salen a su encuentro para provocarles el vómito mediante las descritas manipulaciones de saludo que, por otra parte, constituyen un verdadero rito que contribuye poderosamente al mantenimiento de la cohesión social. Cuando los recién llegados regurgitan los pedazos de carne, del tamaño de una mano humana, tragados después de una sumaria masticación sobre el lugar de la captura, los propios licaones adultos vuelven a remasticar y comer lo que han devuelto sus compañeros, de tal manera que las porciones de alimento pueden pasar de los estómagos de unos a otros en todos los miembros de la comunidad. Las hembras en cría mastican con mucho detenimiento la carne que destinan a sus cachorros y que puede proceder del repetido trasiego descrito o bien de uno de los primeros cazadores que llega y deposita la carga a la entrada del cubil. Aunque las crías comen carne premasticada a los catorce días de edad, son amamantadas durante diez o doce semanas, momento en que abandonan las terreras y emprenden su existencia más o menos nómada en compañía de los adultos. La camada observada en el Serengeti no abandonó para nada las inmediaciones de las terreras hasta la citada edad, bebiendo agua por primera vez a los tres meses, cuando realizaron la primera salida con la manada. Durante su primera infancia, la leche y la carne regurgitada por los adultos les proporciona el suficiente líquido. Sobre todo porque, cuando los cachorros son muy pequeños, su madre almacena durante mucho tiempo la carne en su estómago y la va repartiendo en buchec semidigeridos, muy líquidos, a lo largo del día.



Las hembras de licaón cuidan a sus crías comunitariamente, habiéndose observado disputas entre diversas madres porque alguna de ellas quiere ocuparse de todos los pequeños.



Los zoólogos Richard Estes y John M. Goddard, que estudiaron una manada de licaones durante dos años en el cráter del Ngorongoro, refieren una observación que rubrica su profundo instinto cooperativo en la crianza. A finales de febrero de 1966, una hembra trajo al mundo diez cachorros, nueve de ellos machos y uno hembra. Esta desproporción de sexos es muy frecuente en estos animales y puede ser una de las causas de la limitada densidad de su población. Lo cierto es que la madre de los diez cachorrillos murió en el interior de la madriguera, sin que los observadores pudieran averiguar el origen de su muerte. Los demás componentes de la manada, cinco machos, la extrajeron, arrastrándola desde el interior del cubil, y se hicieron cargo inmediatamente de la alimentación y del cuidado de la prole. Cuando el grupo se alejaba para cazar, uno de los machos se quedaba con los cachorros. Así fueron creciendo los diez cachorrillos hasta que pudieron seguir al trote detrás de la manada, aunque, como puede suponerse, en tales circunstancias la mortalidad fue bastante elevada. A finales del primer año sólo quedaban cuatro de las diez crías nacidas y la única hembra de la camada fue uno de los cachorros muertos. Parece que, pese a la ayuda que les prestaban los adultos, el hambre, y posiblemente los ataques de las hienas, fueron responsables de la desaparición de los jóvenes.

La instrucción en la caza de los jóvenes licaones comienza desde que tienen algunas semanas de edad, primero en los juegos con sus propios hermanos y luego con los adultos, animales de extraordinarias tendencias lúdicas, que parecen necesitar fingidas peleas y otros juegos indudablemente decisivos para fortalecer los músculos de los cachorros y para ir modelando su psiquismo. Cuando inician sus salidas con la manada, pueden ver a los adultos en sus actuaciones y, a medida que sus fuerzas les permiten mantenerse en el seno de la horda de cazadores durante las trepidantes acciones, van teniendo oportunidad de intervenir en las matanzas. En una horda numerosa, instalada en un buen territorio de caza, los jóvenes tienen siempre su premio aunque no participan activamente en la matanza e incluso aunque lleguen tarde al reparto de la presa, porque los adultos regurgitarán la comida semidigerida para que cada uno pueda comer según su hambre. Esta diferenciadísima tendencia en el comportamiento social de los licaones ha llevado a algunos naturalistas a escribir que son animales de estómago común. Y realmente, después de comprobar la elevada mortalidad de cachorros y de jóvenes entre los leones, por ejemplo, por el hecho de que los machos adultos e incluso las hembras comen a saciedad, sin ceder su puesto sobre la presa a los cachorros hasta que se han hartado, uno se llena de admiración ante la actuación de estos carnívoros que se las han arreglado para sobreponer la supervivencia del grupo a la del individuo, máxima aspiración en todas las comunidades de seres vivos, incluida la comunidad humana. En los licaones, y en cualquier otro grupo comunitario, el número y el vigor de la manada condiciona el éxito en la caza, en la defensa del territorio, en la nutrición de las crías y, en definitiva, en la supervivencia.

La caza a la carrera

Tanto los licaones observados en el Serengeti como los que se estudiaron durante dos años en el cráter del Ngorongoro tenían horas fijas para la caza. Por la mañana actuaban entre las seis y media y las siete y media, aproximadamente. Por la tarde solían iniciar sus correrías de



Los amplios y redondeados pabellones auriculares del licaón son quizá la más acusada característica de la especie, proporcionando a estos carnívoros un aspecto inquisitivo y alertado.

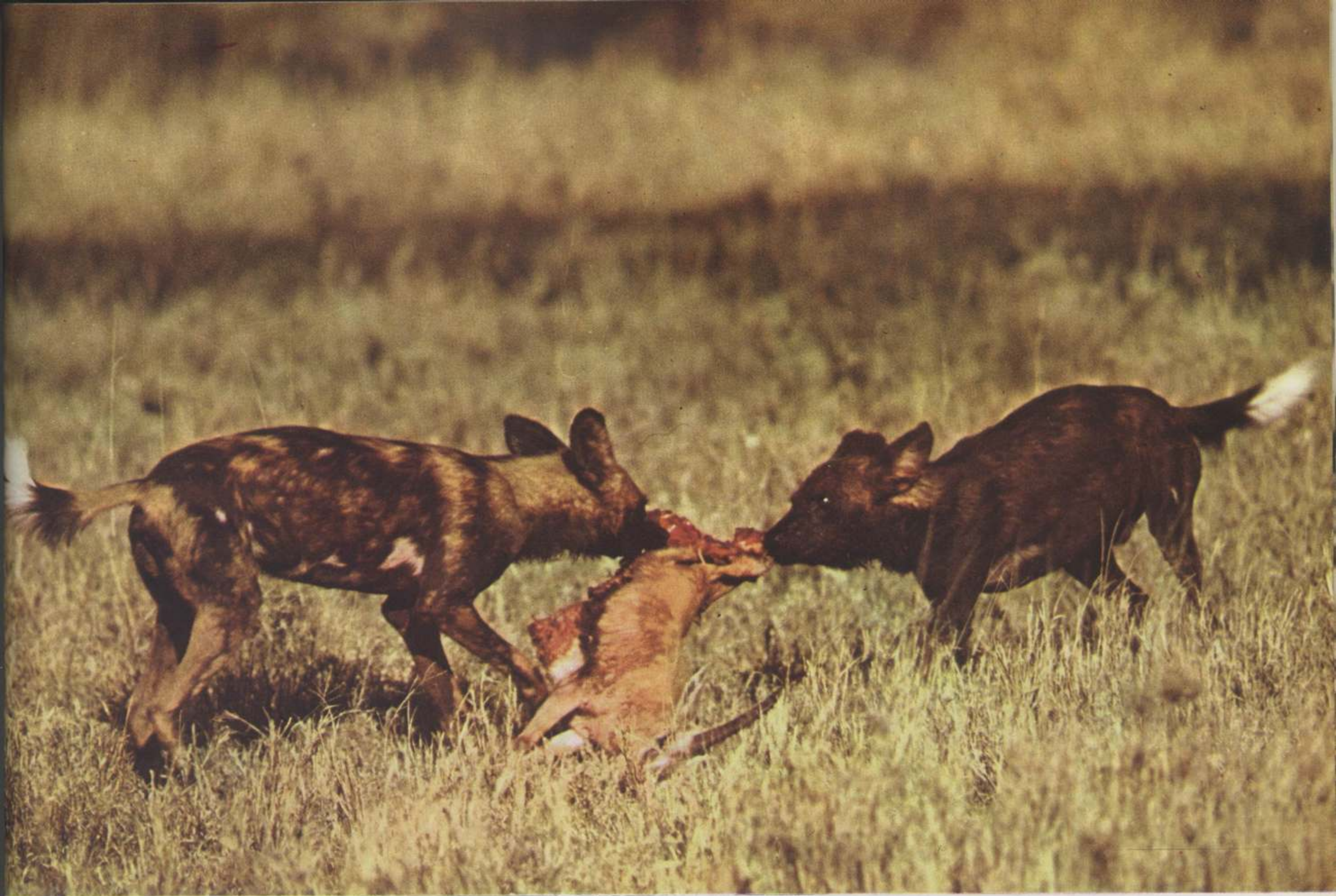
En la página de al lado: estos licaones adultos "estudian" con todo detenimiento las gacelas que se extienden por el horizonte antes de elegir una para iniciar su implacable persecución.

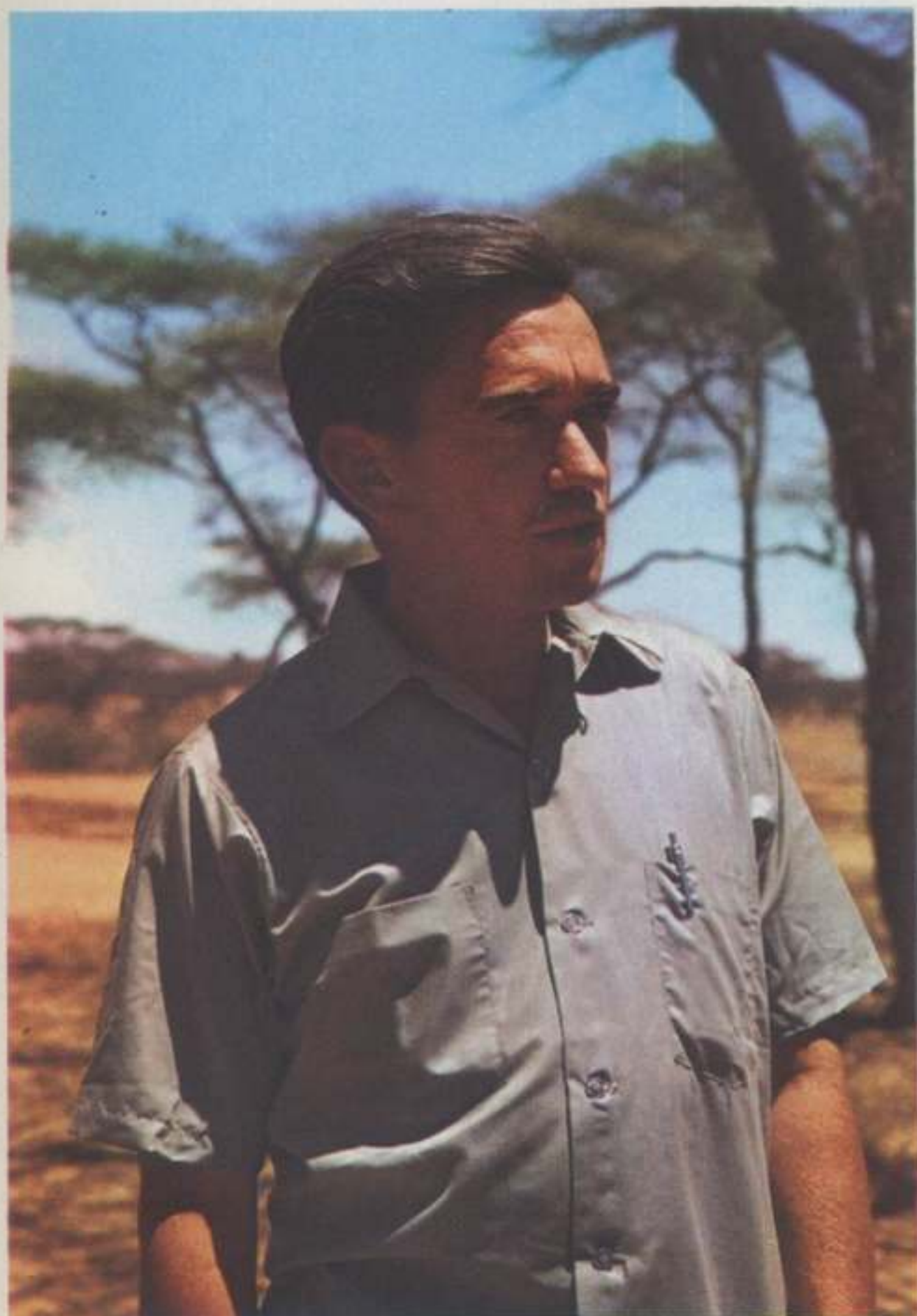
seis a siete. Es importante anotar que en estas latitudes el sol sale a las siete menos diez y se pone exactamente doce horas más tarde. Evidentemente los licaones, que se guían por la vista para localizar y perseguir a sus presas, aunque no carecen de olfato, buscan las horas de menos calor en el día, ya que no podrían soportar las largas y agotadoras persecuciones cuando el sol está alto sobre el horizonte. Excepcionalmente se ha visto a los licaones cazar en las noches de luna llena o a mediodía durante las temporadas más frescas del año, cuando el cielo permanece nublado y llueve constantemente. En la caldera del Ngorongoro, donde la luz desaparece antes, los licaones solían anticipar en una hora su partida para la caza al atardecer.

Durante la noche, los licaones duermen materialmente amontonados, cerca de las terreras si tienen crías y en cualquier sitio de su territorio fuera de la época de crianza. Al amanecer puede contemplárseles inmóviles, enroscados unos junto a otros, dándose calor con sus cuerpos. Uno de ellos suele ser el primero en despertarse y después de ponerse en pie y estirarse vigorosamente comienza a olisquear y lamer a sus compañeros, hasta que consigue que uno o dos más se despierten, aumentando el tumulto paulatinamente. Durante unos minutos todos los licaones se mordisquean, se abrazan y ruedan por el suelo como si fueran cachorrillos de pocos meses. Mueven los rabos alegremente y emiten unas voces que más que ladridos parecen gemidos, como esos anhelantes balbuceos de satisfacción que dejan oír los perros domésticos cuando saludan por la mañana a su dueño. El rito matutino que precede a la caza llega al máximo de su climax cuando todos los individuos de la horda emiten al unísono un clamoroso aullido. A continuación la manada se pone en movimiento siguiendo generalmente a un licaón determinado que parece actuar de guía durante una temporada más o menos larga. Al principio los licaones marchan al paso, deteniéndose algunos para olisquear el terreno, pero no tardan en trotar tras de sus compañeros para no descomponer el grupo de caza.

Una manada como la que observamos en el Serengeti, formada por diez licaones que han dejado una hembra para cuidar los pequeños, carga, después del leve rececho, sobre un grupo de seis gacelas de Grant: un macho adulto, cuatro hembras y un macho joven. Al principio las gacelas mantienen perfectamente la distancia delante de los diez licaones, que corren agrupados y en silencio. Después de un kilómetro y medio de creciente esfuerzo, el macho adulto, posiblemente un viejo ejemplar, comienza a perder terreno. El resto del pequeño rebaño se le despega. Ésta es una señal fatídica. La presa se ha seleccionado a sí misma. A partir de este instante el esfuerzo de la banda se multiplica. Increíblemente, sacan fuerzas de flaqueza y, como los campeones de gran fondo, inician un sprint formidable cuando llevan recorridos más de tres kilómetros. Ahora el soberbio macho de Grant, que recorta dramáticamente su escultórica silueta delante de la rehala de muerte, emplea una táctica nueva, corriendo en inesperados zigzags, cortando la trayectoria de su marcha por cerradas curvas y saltos laterales. Sus finas y duras pezuñas arrancan polvo y barro endurecido de la reseca sabana. Los licaones se van abriendo en semicírculo, llevados por los propios zigzags de su presa. En el momento culminante de la persecución, con cinco kilómetros sobre el corazón, los pulmones y los músculos de los corredores, la gran gacela lleva la boca abierta y muestra la lengua reseca y oscura. Sus flancos se hunden y se dilatan a un ritmo insostenible. Todo el prodigioso aparato locomotor, todo el acabado mecanismo fisiológico que ha venido manteniendo la prueba de resistencia se derrumba. Y un licaón puntero,

Inmediatamente después de abatir la pieza, los licaones la despedazan e ingieren grandes pedazos que, más tarde, serán regurgitados en las terreras de la comunidad y compartidos por la hembra que ha permanecido con los pequeños o los individuos que han comido menos.





El barón Hugo Van Lawick, en su campamento del Serengeti, dedicado al estudio del comportamiento de los licaones en su ambiente natural.

un diablo de color herrumbre, alcanza con sus terribles mandíbulas su palpitante ijar y, en pleno salto, clava sus colmillos en la carne. La desgarrar, empleando su propia inercia, y el paquete intestinal del herbívoro se pone al descubierto. Casi al mismo tiempo otro licaón ha hecho presa en un corvejón, derribando a la gacela que aún se debate en tierra y se levanta dos veces mientras van llegando, con los belfos abiertos y espumosos, los licaones más retrasados del grupo. En un abrir y cerrar de ojos todo es ya una masa palpitante, un grupo hirviente en el que las mandíbulas rompen y desgarran ferozmente. Unos instantes después de caer, la gacela ha muerto. Pero en esos pocos segundos, víctima seguramente de un *shock* que la ha insensibilizado, ha sido devorada viva, al menos parcialmente, por la implacable tropa de los abigarrados corredores.

La tradicional carrera de relevos descrita por los cazadores africanos de primeros de siglo se refería seguramente a los movimientos que la propia presa obliga a describir a la tropa de licaones y al natural cansancio que hace que algunos de ellos adelanten a los otros, menos resistentes, en las largas persecuciones. Van Lawick y Estes, que observaron ciento doce capturas en el Ngorongoro y tres en el Serengeti por parte de los licaones, no pudieron constatar una sola vez el tan citado sistema de relevos. Y afirman que los licaones no tienen necesidad de emplear la citada táctica, porque poseen la suficiente resistencia, si no velocidad, para alcanzar cualquier antílope, entre los que seguramente las gacelas, los más rápidos, constituyen sus presas favoritas en el Ngorongoro y también en el Serengeti durante una buena parte del año.

La cacería que acabamos de describir nos ha puesto de manifiesto, también, que la selección de la presa por parte de los licaones no depende generalmente de una larga y meticulosa observación, como en el caso del guepardo, para "adivinar" el más leve signo de debilidad en su víctima, sino en la manifiesta inferioridad que se exterioriza por la fatiga de una de las gacelas o antílopes que forma parte del rebaño elegido. Pero es indudable y, por otra parte, resulta sumamente llamativa la capacidad que tienen los licaones —ordinariamente el que suele llamarse guía— para descubrir inmediatamente los signos de fatiga en un herbívoro determinado y dirigir hacia él conjuntamente toda la banda, que ya no se despegará del animal seleccionado aunque éste describa círculos en el interior de un gran rebaño y pase, incluso, cerca de piezas aparentemente más fáciles. Los licaones vencen a los ungulados por agotamiento, y para conseguir el éxito en sus persecuciones les resulta básico no pasar de un animal a otro. En tal caso, los relevos serían realmente puestos en práctica por las víctimas y no por los cazadores.

La notable inteligencia que demuestran los licaones durante sus *razzias*, su gran adaptabilidad en la caza por persecución, les lleva en algunas ocasiones a cambiar súbitamente de presa si llegan a descubrir unas condiciones óptimas en un nuevo ungulado que cruza a su alcance en plena acción de caza. Van Lawick y Estes vieron en una ocasión como los licaones del Ngorongoro perseguían un ñu de ocho meses durante más de kilómetro y medio; cuando ya casi podían morder sus patas traseras y sus flancos, cuando el animal coceaba a la vez que corría, perdiendo más terreno, apareció de pronto delante de ellos una hembra preñada de gacela de Thomson. Inmediatamente el licaón guía abandonó el ñu y giró hacia la gacela, a la que dio alcance quince segundos más tarde.

En el cráter del Ngorongoro, la gacela de Thomson fue la presa más abundante de los licaones, con un cincuenta y tres por ciento sobre todas sus capturas; la gacela de Grant llegó al veinticinco por ciento;

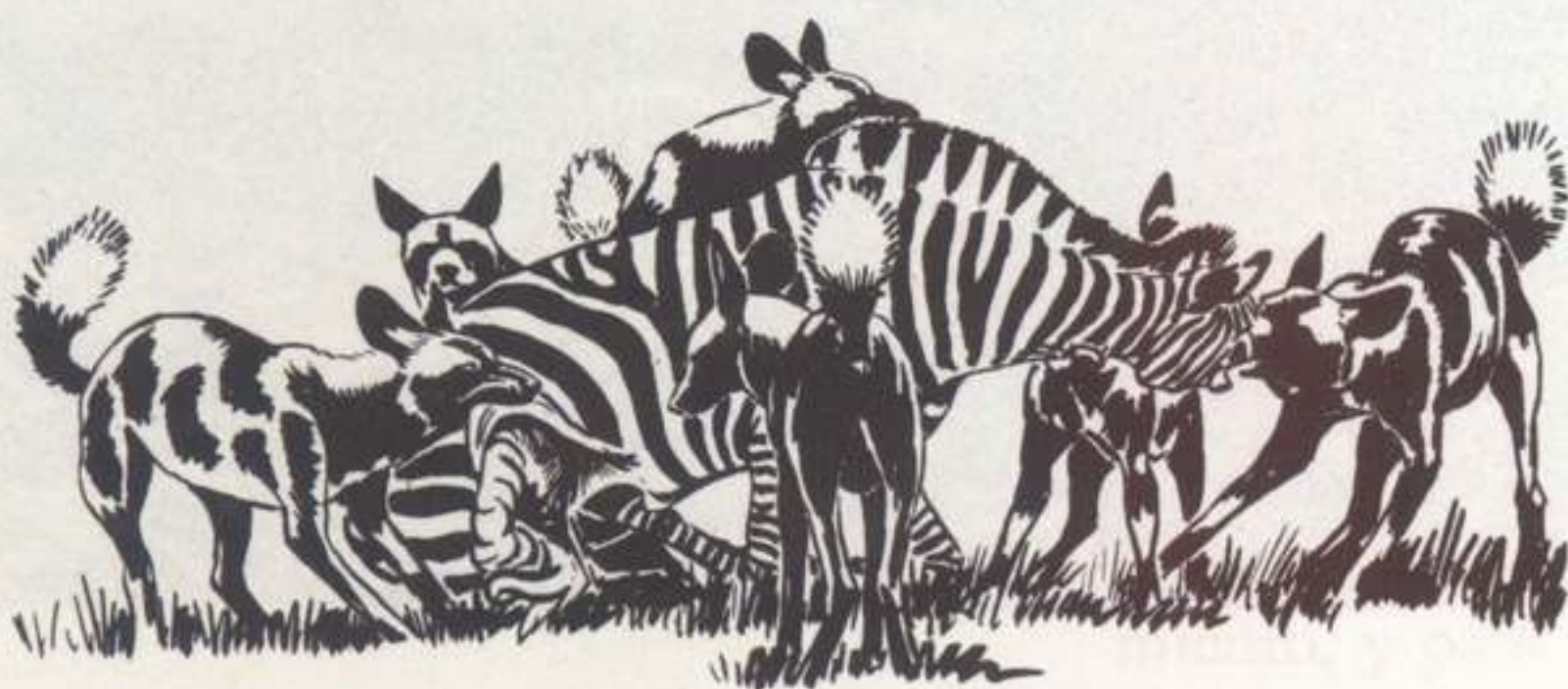


los ñus de menos de un año al veintiuno y los kongonis arrojaron solamente el uno por ciento.

Los licaones pueden mantener una velocidad de cuarenta y ocho kilómetros por hora, aproximadamente, durante varios kilómetros. Al principio de la caza, el guía, que marca el ritmo en la carrera como el atleta que marcha a la cabeza de un pelotón, suele correr a unos treinta y cinco o cuarenta kilómetros por hora. Pero cuando la pieza comienza a dar muestras de cansancio, los licaones, conducidos por su guía, se lanzan al sprint hasta que la alcanzan. Las más agotadoras persecuciones suelen durar de siete a doce minutos, aunque el tiempo medio controlado en el Ngorongoro fue de tres a cinco minutos por carrera. En este tiempo los licaones recorren de uno y medio a tres kilómetros, al cabo de los cuales derriban a su víctima.

Entre las presas adultas más frecuentes y también más fáciles de los licaones figuran los machos territoriales de las gacelas de Thomson. Son los últimos en emprender la huida y están como inhibidos para

Los licaones suelen dormir amontonados, enroscados unos junto a otros para darse calor.



Una manada de licaones en la matanza de una cebra.

En la página de al lado, manada de licaones dando caza a un ñu (arriba) y despedazando una cebra que acaban de cazar (abajo). Aunque estos cánidos sociales africanos no matan sus presas con la técnica de un felino, por ejemplo, sino que las despedazan vivas, parece que la muerte es muy rápida y que sus víctimas entran en un shock nervioso que las insensibiliza, de puro terror, durante los segundos que dura su matanza.

abandonar las fronteras de su parcela y meterse en las de los vecinos. Tal comportamiento les obliga a describir círculos, facilitando sumamente la labor de los licaones que, abiertos en mano, cortan rápidamente la titubeante carrera del macho territorial. Los machos territoriales constituyeron el sesenta y ocho por ciento del total de gacelas de Thomson abatidas por los licaones en el Ngorongoro.

Los animales pequeños, como las gacelas de Thomson, son matados por los licaones a una velocidad increíble. Tan pronto como caen, la manada entera se precipita sobre ellos y, mordiendo cada animal donde puede, destrozan y descuartizan su cuerpo en unos segundos. Las gacelas de Grant, dotadas de gran vitalidad, se defienden algo más; pero una vez derribadas parecen aceptar con determinación su terrible destino. Tal comportamiento es frecuente en casi todas las presas abatidas por los licaones, aunque sean del tamaño de un ñu añojo. Sin embargo, los ñus adultos defienden a los recentales con tenacidad y con una cierta cooperación. En el Serengeti, donde los licaones actúan



Los colores del pelambre del licaón van del negro al amarillo rojizo y al blanco y las combinaciones son tales que sería muy difícil encontrar dos licaones iguales.



con preferencia sobre estos ungulados en la época de lluvias, Kühme afirma que, tan pronto como la banda de licaones se aproxima a un rebaño de ñus, los machos de la periferia intentan defenderse cargando contra ellos. Los licaones suelen esquivar los ataques con gran facilidad y, cada uno por su cuenta, intentan penetrar hasta el corazón del rebaño, donde se concentran las crías con sus madres. Los licaones no pueden hacer nada mientras el grupo defensivo no pierde la cohesión, pero tarde o temprano un rebaño pierde los nervios, abandona el cuadro, generalmente seguido por su madre, y al instante todos los licaones se lanzan tras él. La madre puede defender la cría durante algún tiempo, pero pronto la abandona para correr tras el rebaño que ha aprovechado la concentración de los licaones sobre un rebaño para huir, saliendo de estampía.

El barón Hugo Van Lawick ha observado y fotografiado persecuciones y capturas de ñus adultos y de cebras. Nosotros mismos pudimos observar sus magníficos clichés, que resultan sumamente gráficos para la descripción de la técnica de combate de los licaones cuando se enfrentan con los grandes ungulados. Trabajando con una cámara provista de motor, las fotos de este naturalista registran todos los momentos de una determinada secuencia en la persecución o la matanza del animal. De este modo pudimos constatar que los licaones, cuando consiguen rodear una cebra, actúan de un modo parecido a las manadas de lobos cuando tratan de dar muerte a una yegua aislada. Los distintos individuos de la manada lanzan ataques simultáneos desde distintos ángulos y hacia diferentes partes del cuerpo del animal. Al fin uno de ellos consigue colgarse de sus bellos para inmovilizar su cabeza y patas anteriores, mientras los otros muerden en los ijares, vientre, cuartos traseros y corvejones hasta eventrar la pieza, iniciando un tipo de matanza que, indudablemente, no es otra cosa que comerse el animal vivo. Con todo, arrancan e ingieren las vísceras en primer lugar, con objeto de provocar la muerte lo más rápidamente posible mediante este primario pero efecísimo sistema.

Seguramente ésta ha sido la característica de los licaones que ha venido poniendo en marcha el odio y la persecución por parte de los moradores europeos en África desde los tiempos de la colonización. No puede negarse que el espectáculo de una banda de licaones descuartizando un herbívoro sea de lo más sangriento y horroroso. Pero tampoco se puede ignorar que, en plena lucha por la defensa, sus víctimas caen en un estupor que seguramente las insensibiliza ante sus matadores. Por otra parte, la matanza dura muy pocos segundos. La causa de este tipo de comportamiento habría que buscarla seguramente en la relativa ineficacia de las armas matadoras de los cánidos, comparadas con las de los félidos. Estos últimos pueden inmovilizar un gran ungulado con sus uñas agudas y falciformes mientras buscan su garganta con los colmillos. Pero los licaones solamente emplean las mandíbulas para matar. Y para no recibir una coz o una cornada, que podría ser fatal para ellos, muerden súbitamente donde pueden, arrancando el pedazo para producir un debilitamiento y estupor en la presa que les permitirá rematarla prontamente. Exactamente igual se comportan las rehalas de perros de montería y lo mismo hacen las manadas de lobos cuando acosan un gran cérvido, por ejemplo, aunque estos cánidos sean expertísimos matadores cuando actúan sobre ungulados de tamaño mediano, como corzos, gamos o el ganado ovino doméstico.

Quizá por estas razones la selección de la presa por parte de los licaones parece depender hasta cierto punto del tamaño de ésta. En un

rebaño de ñus son invariablemente las crías y los añojos los que despiertan el interés de los licaones. Van Lawick vio en una ocasión como un grupo de licaones acechaba un rebaño de unos setenta y cinco ñus que, sumamente alertados, miraban a los licaones y no echaron a correr hasta que se les aproximaron a unos setenta y cinco metros. Repentinamente, un ñu adulto se despegó en ángulo recto respecto a la dirección en que se aproximaban los licaones. El resto del rebaño lo siguió en fila india, pasando muy cerca de la tropa de licaones, que se habían detenido y contemplaban atentamente la hilera de ñus. El animal que hacía el número sesenta de la fila era un añojo; en el momento en que pasaba frente a ellos, los licaones se lanzaron en su persecución. El añojo mantuvo la carrera durante unos cinco kilómetros antes de que seis licaones lo derribaran. Cuando el resto de la manada lo alcanzó, consiguió levantarse e intentó defenderse, pero pronto fue tirado al suelo, comenzando los licaones a devorarlo vivo mientras el ñu permanecía todavía sentado.

En los meses de diciembre y enero, época de nacimiento de los ñus, un porcentaje muy alto de las presas de los licaones son los recentales de estos antílopes, que les resultan fáciles de atrapar, según la técnica descrita por Kühme en el Serengeti. Con la aparición de las crías, los ñus añojos, que venían soportando la máxima presión predatora por parte de los licaones en los rebaños, se ven aliviados porque los carnívoros se dedican con preferencia a los pequeños del año.

Contrariamente a las gacelas, las crías crecidas de ñu se defienden denodadamente de la persecución de los licaones. En tres ocasiones los observadores del Ngorongoro vieron ñus añojos correr directamente hacia una laguna al verse perseguidos por los licaones, refugiándose

*Pareja de licaones escrutando el horizonte.
El sentido más desarrollado de los
licaones es la vista.*



en las aguas profundas, de las que solamente sacaban la cabeza, mientras que sus perseguidores se quedaban en la orilla absolutamente perplejos y sin tomar determinación alguna.

Las cebras, pese a las capturas que han sido observadas y fotografiadas en el Serengeti, parecen tener poco miedo a los licaones en el cráter del Ngorongoro, aunque estén acompañadas de crías. Pero es preciso tener muy en cuenta que entre los licaones, lo mismo que en cualquier otro carnívoro, hay verdaderas especializaciones para las distintas manadas. Habrá bandas de licaones decididamente partidarias de la caza de gacelas, mientras que otras, seguramente más numerosas, optarán por el ataque a los grandes ungulados. La manada observada por Van Lawick y Estes era pequeña. Otra manada que estudió Hugo Van Lawick, con once adultos y ocho cachorros, era ya más importante. Pero en la época en que los licaones eran abundantes en África del Sur, se encontraron bandas de cuarenta individuos. Es evidente que estos fuertes grupos necesitan más carne para comer, por lo que su apetencia virará hacia los grandes herbívoros, ya que su potencial predador es superior al de las pequeñas bandas.

Según los datos recogidos por diversos observadores, un licaón consume aproximadamente unos tres kilos de carne por día. Suponiendo que el cuarenta y cinco por ciento del cadáver de la presa está constituido por huesos, piel, contenido estomacal y otros elementos incomedibles, se comprende que en cuanto la banda de licaones supere los diez o quince individuos habrá de abatir más de una gacela al día o bien un ungulado de más talla.

La sabana y la estepa abierta, habitat de los licaones, son muy ricas en grandes predadores y la competencia entre todos estos carnívoros resulta muy dura. Desde los leones, indiscutibles señores de los espacios abiertos africanos, hasta los guepardos, pasando por los leopardos y hienas, todos actúan con más o menos preferencia sobre un tipo parecido de presas, si bien los leones son verdaderos especialistas en la caza de grandes ungulados. En todo caso, los licaones han de cazar, en muchas ocasiones, para ellos y para sus parásitos y se ven obligados a actuar en zonas marginales a los territorios de los leones, quienes no dudarían en arrebatárles la presa y matar a los propios licaones si les fuera posible.

En el Ngorongoro, el más importante competidor de los licaones es la hiena manchada, que frecuentemente intenta robarles sus presas, aunque algunas veces son ellos quienes expulsan de su matanza a las hienas. Con frecuencia puede verse un grupo de hienas galopando *al ralenti* detrás de una banda de licaones que persiguen su presa. Las carroñeras están siempre listas para arrebatár el botín a los cánidos en el último momento, haciéndose cargo de su víctima antes de que llegue el grueso de la tropa de licaones. En una persecución observada por Van Lawick, dos licaones muy adelantados de su banda consiguieron abatir un joven ñu. Prestamente, una pareja de hienas manchadas que corría a su vera les arrebató su víctima. Los dos cánidos, jadeantes y agotados después de haber mantenido una carrera de ocho kilómetros para abatir el ñu, observaban a las ladronas desde una cierta distancia. Pero cuando llegó el resto de la banda, los licaones reclamaron su propiedad y expulsaron rápidamente a las hienas. Quince minutos después aparecieron dos leones, que pusieron paz en la disputa echando del cadáver del ñu a unos y otros competidores. Pero, quizá, el caso más espectacular en lo que se refiere a estas curiosas competencias sea uno en que se vio una manada de dieciocho hienas corriendo detrás de los licaones



y seguidas, a su vez, por dos guepardos que mantenían un cómodo trote detrás de todos los perseguidos. La víctima, una gacela de Thomson, consiguió sin embargo eludir sus cuantiosos perseguidores, que optaron por sentarse tranquilamente contemplándose unos a otros.

Los ritos sociales en la banda de licaones

Algunos estudiosos de la conducta animal afirman que los perros domésticos se comportan con sus dueños como si éstos fueran una mezcla de su propia madre y el individuo dominante del clan. El perro adopta posturas infantiles de sumisión cuando se acerca al amo, siempre está dispuesto a obedecerle y a jugar con él, busca su protección y al mismo tiempo le defiende. Aun el ejemplar más viejo moverá el rabo alegremente y se tenderá de espalda en característica actitud infantil si su dueño lo acaricia. Pues bien, cuando uno observa los mutuos signos de sumisión y de alegría infantil de los licaones, se diría que está viendo una tropa de grandes cachorros, de animales que se comportan entre sí exactamente igual que hacen los perros domésticos con sus dueños.

La cola de los licaones debe jugar un papel muy importante en las distintas ritualizaciones que implica su organización social comunitaria. Su punta blanca y llamativa es como un semáforo de buena voluntad,

Los herbívoros parece que poseen un instinto especial que les permite adivinar las intenciones de los predadores. Efectivamente, cuando éstos no dan muestras de ataque, permanecen bastante tranquilos en sus inmediaciones, como este rebaño de ñus cerca de los licaones.

como una blanca bandera de paz que cada licaón iza cuando se encuentra con los miembros de su propio clan. He visto un licaón venir desde lejos hacia las terreras donde descansaba la banda. Quizá era un individuo perdido que había pasado bastante tiempo alejado de sus compañeros. Al verlo, todos se levantaron y adoptaron una postura tensa, seguramente porque el viento, que les era contrario, no enviaba a la tribu los efluvios del recién llegado. En su postura de alerta, los licaones permanecían con las colas caídas y las cabezas adelantadas, mientras el individuo que se acercaba avanzaba también como encogido. Cuando sólo le separaban unos metros de la tribu, el presunto forastero aceleró el paso y levantó el rabo, moviéndolo nerviosamente. La respuesta social fue inmediata. Todos los demás animales alzaron las llamativas colas y se precipitaron alegremente hacia el recién llegado, entregándose a los ya clásicos y tumultuosos saludos en estos gregarios animales.

Algunos observadores dicen también que la punta de la cola blanca sería muy útil a los licaones para no perderse de vista unos a otros durante las largas persecuciones que llevan a cabo al amanecer o al caer la tarde. Porque es indudable que la mayor tragedia que puede acaecer a un licaón es la de perder el contacto con su tribu. Solo, un licaón está a merced de sus enemigos y, aunque no le sería muy difícil abatir una presa, malamente la podría defender de las hienas. Cuando los licaones se quedan aislados aúllan de un modo muy particular y sumamente dulce, con un tañido como de campana que se escucha a muchos kilómetros de distancia. En una ocasión encontré un licaón perdido en el corazón del Serengeti. Todo el aire alegre, curioso y lleno de vitalidad que caracteriza a los licaones había desaparecido en él. Su aspecto era el de una bestia triste, muy semejante al de esos pobres perros callejeros que han perdido su dueño.

Las glándulas odoríferas que poseen los licaones expanden en el ambiente un tufillo que algunas personas encuentran insoportable y que los amantes estudiosos de los licaones se limitan a describir como dulzaino y peculiar. Un olor como a cueros podridos, dicen los que quizá no se han identificado profundamente con los licaones. Un aroma canino persistente, objetan sus defensores. Lo cierto es que el olor de los licaones les debe resultar muy útil también para no perder el contacto entre sí durante la noche y para identificar desde muy lejos, con buen viento, la ubicación de cualquier miembro de la manada.

Pero es indudable que por encima de las ritualizaciones todavía desconocidas que mantienen la cohesión entre las manadas de licaones, el reparto comunitario del alimento —comparable a la trofalaxis en las comunidades de insectos sociales— resulta básico en el soporte de la estructura del grupo, porque permite una adecuada división del trabajo entre los guardianes de las crías y los cazadores. Los licaones, que ingieren grandes pedazos de carne en el lugar mismo de la matanza para retornar prontamente a las terreras y regurgitarla, no sólo se limitan a alimentar con ella los cachorros, sino que el contenido estomacal de los distintos miembros del clan pasará sucesivamente de unos a otros antes de ser digerido por completo. Y es tal la necesidad que sienten de este trasiego de alimentos que, mutuamente, se lameteen en las comisuras de los belfos, llegando, incluso, a mordisquearse en las mejillas para provocar el vómito de sus compañeros.

Esta formidable conquista en el mundo de los carnívoros hace posible que los licaones que no participan en las cacerías, porque se lo impide su excesiva juventud, sus achaques o la misión de vigilar las crías, obtengan la necesaria cantidad de proteínas que precisan para

En la comunidad de los licaones reinan siempre las más amistosas relaciones tanto entre los cachorros como entre los individuos adultos. Su estímulo favorito de amistad y convivencia consiste en mordisquear las comisuras de los labios del compañero de juego, lo que, generalmente, provoca la regurgitación de alimento —“a modo de presente”— si los licaones acaban de cazar.



vivir. En otros carnívoros sociales, como los leones, los machos dominantes, que desde luego afrontan penosas obligaciones, son más fuertes que los demás y, en consecuencia, arrebatan a sus compañeros las mejores partes de las presas. Esto contribuye en época de penuria al debilitamiento e incluso a la muerte de algunos miembros del clan, por lo que sólo los más fuertes están en condiciones de defender el territorio o abatir las presas. En las manadas de licaones, contrariamente, todos los adultos están igualmente cualificados para cumplir las funciones propias del clan: cazar, defender la familia y dar de comer a los jóvenes. Según Kühme, esta comunitaria predisposición de los licaones exigiría una total falta de jerarquía entre los componentes de una banda. Ciertamente, ningún orden jerárquico pudo observarse en la banda observada por el naturalista alemán ni en las estudiadas por Estes y Van Lawick en el Ngorongoro. Quizá después de sus tres años de rigurosa observación Hugo Van Lawick pueda darnos alguna indicación respecto al comportamiento jerárquico o ajerárquico de los licaones y a problemas que no han sido ni siquiera esbozados, como las relaciones entre los distintos clanes que habitan en la región, la delimitación y defensa de los territorios de caza y el comportamiento reproductor de los machos en bandas donde generalmente las hembras se encuentran en una manifiesta inferioridad numérica.

Hoy por hoy debemos limitarnos a confirmar que, en la caza, en el momento de matar la presa, en la distribución del alimento, en la siesta de mediodía en la terrera, en los descansos nocturnos, son posibles todas las combinaciones entre los licaones, sin que se hayan observado nunca verdaderas peleas en el seno de una tribu. Y no deja de ser una curiosa coincidencia el hecho de que estos animales comunitarios y carentes de agresividad en el seno de su grupo adopten un comportamiento infantil respecto a sus semejantes, como hacen los perros domésticos con su dueño, por quien se dejarían matar sin osar defenderse. Y no solamente los machos se suplican mutuamente comida besuqueándose en las mejillas, sino que incluso, como he tenido oportunidad de observar, chupan las ubres de las hembras y éstas se arrastran bajo los machos en la misma actitud que una cría bajo el vientre de su madre. En la manada que estuve observando, me dio la impresión, lo mismo que al alemán Kühme la suya, de que todos sus componentes se comportaban como las crías de una gran familia en la que sólo un individuo, concretamente la madre que estaba criando, recibía el máximo de las atenciones y saludaba menos intensamente, con una cierta rigidez que podría interpretarse como jerárquica, a los jóvenes o a los adultos.

Persecución y exterminio de los licaones

La insensata e injusta guerra que el hombre declaró hace ya muchas décadas a los animales carnívoros ha sido nefasta para la integridad de nuestra propia fauna. En África, donde seguramente se ha perseguido a los animales con más ensañamiento y tenacidad que en ninguna otra parte, se desplegó una campaña de exterminio contra los licaones que diezmó sus efectivos en casi todos sus antiguos dominios y los exterminó prácticamente en amplias regiones de África del Sur. Pero lo más asombroso en la persecución de los licaones es que, por sus llamativas carreras en la caza, acertaron a desencadenar el más acendrado odio entre los cazadores, los granjeros y los propios directores y guardas de las primeras reservas zoológicas africanas. Se creía que los licaones ma-



taban muchas más piezas de las que necesitaban para sobrevivir, se decía que ahuyentaban la caza y que, donde actuaba una manada de estos animales, pronto desaparecían los herbívoros.

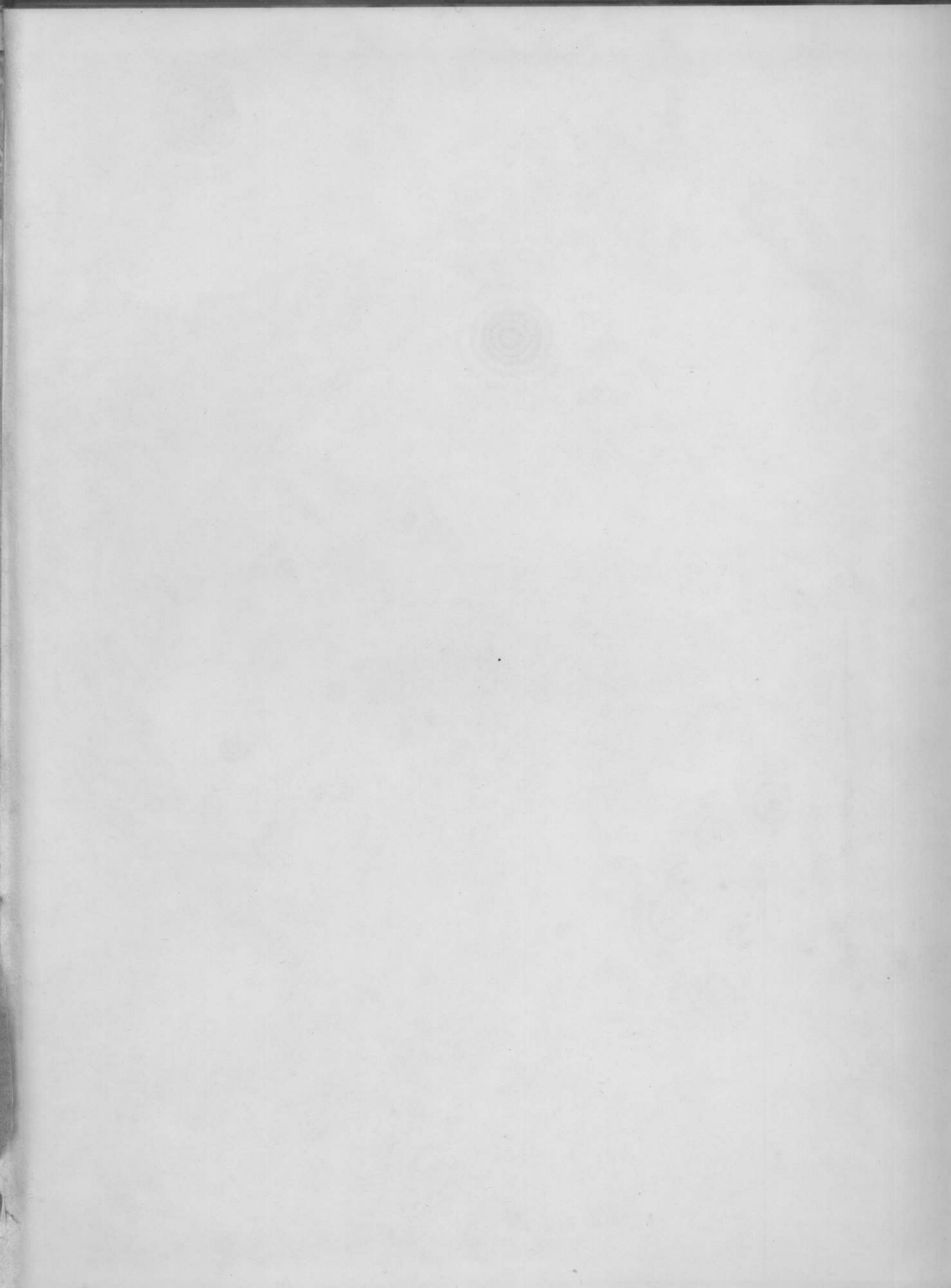
Hubieron de llegar los modernos naturalistas de campo que, con sus objetivas observaciones en plena naturaleza, han derribado el tabú de los licaones y otros muchos que afectaban a nobles cazadores de la fauna africana para que haya podido comprobarse que los licaones nunca matan más de lo que necesitan para sobrevivir; que su actuación, venciendo a las presas por agotamiento, elimina básicamente los individuos viejos, tarados o los recientes; que su apetencia por los machos territoriales, más fáciles de vencer, contribuye a eliminar viejos sementales, poco capacitados seguramente para la reproducción, que ceden así su parcela nupcial a otros más jóvenes y más vigorosos.

Hoy los licaones y todos los demás predadores son respetados y protegidos en los parques naturales de toda África. Pero sus poblaciones no han vuelto a alcanzar la densidad que tenían cuando se inició la persecución a primeros de siglo. Las manadas de treinta o cuarenta individuos raramente han vuelto a verse. Esta singular especie de cazadores sociales presenta una marcada desproporción de sexos. En las matanzas del Kruger, por cada seis machos abatidos solamente se cobraban cuatro hembras, a pesar de que se ofrecían mayores primas por ellas. El control de los actuales observadores da aún mayor diferencia entre los machos y las hembras. Hemos visto la camada de nueve crías que Van Lawick observó en el Ngorongoro: ocho eran machos y solamente una hembra. En mi criterio, lejos de constituir un fallo, esta desproporción de sexos sería un mecanismo autorregulador de la superpoblación en unos animales individualmente tan prolíficos.

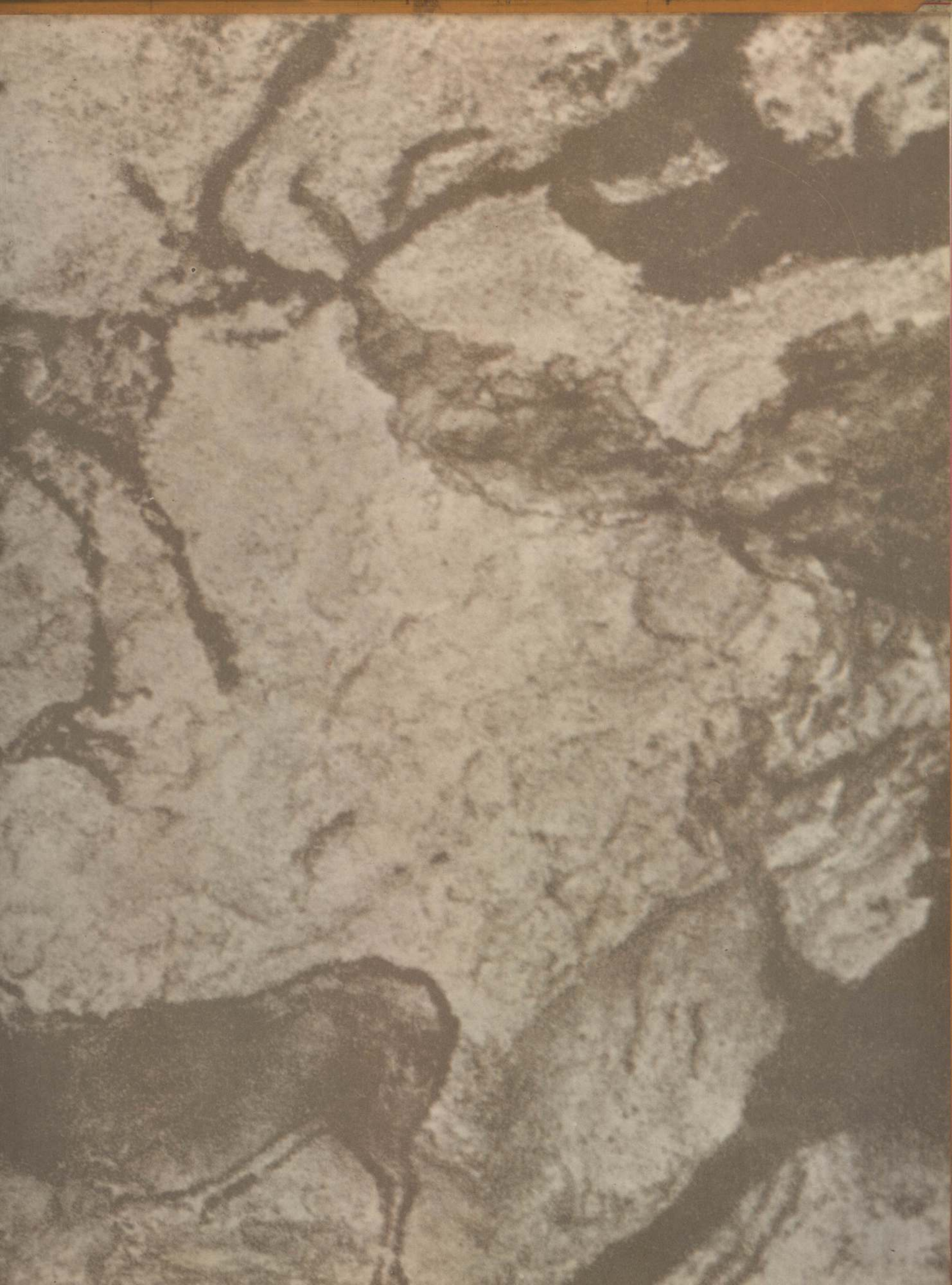
Ayudándose unos a otros, estos licaones despedazan los restos de una pieza que acaban de abatir. Cada licaón consume unos 3 kilos de carne por día, por lo que las bandas numerosas se ven obligadas a dar muerte a más de una gacela al día o abatir algún gran ungulado. Sin embargo, se ha comprobado que los licaones no matan más piezas que las imprescindibles para sobrevivir y que su modo de caza elimina básicamente a los individuos viejos, enfermos o tarados.

Relación de fotógrafos que han colaborado en este volumen:

D. Bartlett - Bruce Coleman, págs. 118-119-124a-152. F. Bel - Jacana, págs. 29-146b. M. E. Bernheim - Rapho Guillumette, pág. 189b. N. M. Boulton - Bruce Coleman, pág. 24. R. Bousquet - Jacana, pág. 106a. J. Burton - Bruce Coleman, págs. 31-237. B. Campbell - Bruce Coleman, pág. 95b. Bruce Coleman, págs. 132-135-143-145. J. L. S. Dubois - Jacana, pág. 22b. Edistudio, págs. 15-16-23-27b-39-48a-48b-68-72a-75-88b-123-124b-149-165-231-236-245. J. M. Fievet - Jacana, págs. 131a-146a. C. A. W. Guggisberg - Bruce Coleman, pág. 243. A. Gutiérrez - Edistudio, págs. 9-12-42-55-57-63-67-71-73-77-80-102-106b-107-109-175-179-190-205-207-209-213-214-218-219-229. Hoa-Qui, págs. 21-36-64-85-125-160-176-184-210-211. E. Hosking, pág. 232b. P. Hughes - Bruce Coleman, pág. 134. P. Jackson - Bruce Coleman, págs. 185-186. A. Kerneis - Jacana, págs. 43a-117. C. de Klemm - Jacana, pág. 46. A. Margiocco, pág. 168. E. Muench - C. e. Ostman, pág. 155b. N. Myers - Afrique Photo, págs. 32-138-189a-193-204. N. Myers Black Star, págs. 88c-115-120-127. N. Myers - Camera Press, págs. 78-79. N. Myers - Bruce Coleman, págs. 18-19-41b-43b-47-58-59-65-72b-136a-195. J. Pato - Prensa Española, págs. 84-92-112-113-129-141-148-150b-167. D. M. Patterson - Bruce Coleman, págs. 166-232a-239b. L. Pellegrini, pág. 157. Photo Researchers, pág. 163. A. Picou - Afrique Photo, pág. 235a. A. Picou - Fotogram, pág. 192. M. Quarishy - Bruce Coleman, págs. 10-11-95b-222. J. Robert - Jacana, pág. 54. F. Rodríguez de la Fuente, págs. 53-56-74-100-104-159c-161-170-177-196-221-225-240-241-247. A. Root - Okapia, págs. 38-45-226-233-235b. J. Rusmer - C. e. Ostman, pág. 13. J. Simon - Bruce Coleman, pág. 131b. Time Life, págs. 25-52-60-90-101-105-164-183-239a. S. Trevor - Bruce Coleman, págs. 41a-66-99-155a-173. J. P. Varin - Jacana, págs. 27a-97-111-152a-159b. P. Vasselet - Jacana, pág. 22a. J. Verzier - Jacana, pág. 198. G. Vienne - Jacana, pág. 147. A. Visage - Jacana, págs. 11-88a-98-103-114-136b-158a-172-178-180. C. Zuber, pág. 50.







enciclopedia
de la **fauna**

1

SALVA